PROGRAM DÖKÜM EKİ

32

- PF Key 64
- Fastload
- Tavla
- Hires Artist

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

Commodore'un Ücretsiz Ekidir

PF KEY 64

AYKUT CANTÜRK

Eğer siz de bir 64 programcısı iseniz veya, 128 ile çalışırken 64 modunda zorlanıyorsanız önünüzde yeni ufuklar açacak olan bu programı edinmelisiniz.

128'in BASIC 7.0 komutlarının, mikrobilgisayarlar içerisinde oldukça güçlü olduğunu biliyorsunuz. İşte BASIC 2.0'da kullanabileceğiniz güçlü 128 utility komutları. Programımız, MDE isimli program aracılığıyla yazılacak.

başlangıç adresi: bf40
bitiş adresi: cfff

Programımızı yazdıktan sonra LOAD"PFKEY 64",8,1 veya teyp kullanıcıları için, 1,1 ile yükleyin. Tabiî olarak, çalıştırmadan önce programın birkaç kopyasını saklamalısınız. PF Key'i aktif hale getirmek için SYS 49152 vermelisiniz. Artık yeni komutlarınız, yeni değişkenleriniz, yeni DOS komutlarınız var. Artık, komutlarımızın açıklamalarına geçebiliriz.

UTILITY KOMUTLARI

QUIT PF Key'den çıkışı sağlar. Program satırları içerisinde veya direkt modda kullanılabilir. Örneğin, PF Key ile aynı alanı kullanan makina kodu programları yüklemeden önce, bu komut kullanılmalıdır. PF Key'i çalıştırmak için, yeniden yüklemek gerekir. (bk. Ç.N.)

BANK Normal olarak, BASIC'den gizlenmiş alanları kullanmak, bu alanlara PEEK etmek için kullanılır.

BANK 0 normal konfigürasyondur, Bu durumda bilgisayar, ekrana READY yazısını basar.

BANK 1 ile, 40960-49151 arasındaki BASIC ROM'unun altına PEEK ile erişebilirsiniz.

BANK 2 İLE, KERNAL'in altındaki değerleri PEEK ile öğrenebilirsiniz.

BANK 3 yardımı ile, PF Key'in kullandığı alanlara POKE ile erişebilirsiniz. Bu komut, sadece POKE komutunu etkiler. (bk. Ç.N.)

BANK 4 ile, 53248 ve 57343 arasındaki karakter ROM'unu okuyabilirsiniz.

SYS. Yeni bir komut olmamasına rağmen yeni parametrelere bağlanmıştır. Özellikle, BASIC ile makina kodu arasında gidip gelenler için oldukça yararlı ekler bunlar. Kullanımı:

SYS adres, A,X,Y, status

Bu komut, verilen değerleri mikroişlemcinin A,X ve Y registerleri ile status registerlerine aktararak belirtiler adresteki makine kodu programını çalıştırmaya başlar. Tüm parametrelerin belirtilmesi gerekmez fakat adres dışında hepsinin 0-255 arasında olması gerekir.

PREG. Bu komut, mikroişlemcinin registerlerini BASIC'den okur. Örneğin RREG AR, XR, YR, SR komutu, belirtilen parametrelere sırasıyle akümülatör, X, Y ve status registerlerini aktarır.

KEY. Tekbaşına parametresiz olarak kullanıldığında fonksiyon tuşlarına programlanmış olan komutları gösterir. Fonksiyon tuşlarını programlamak için, şu kalıp kullanılmalıdır:

KEY no, komut$

Toplam 8 fonksiyon tuşu programlanabilir. (Bilmeyenler için belirtelim: Bazı Simon's Basic'ler 16 fonksiyon tuşu sunar). Örneğin, F1 tuşuna şu komut dizisini programlayalım:

PRINT CHR$(147):LIST

Burada, önce ekran temizlenmekte, sonra da liste alınmaktadır. Şimdi programlamaya geçelim.

KEY 1, "PRINT CHR$(147):LIST"+CHR$(13)

veya,

A$="PRINT CHR$(147):LIST"+CHR$(13)
KEY1, A$

Bu komut hakkında, son olarak şunu söyleyelim. Komut dizisi, en fazla 80 karakterle sınırlıdır ve PF Key ilk yüklendiğinde, çok kullanılan bazı komutları, fonksiyon tuşlarına programlanmış olarak getirir.

DELETE. Bir BASIC programından, belirtilen satırları siler. Örneğin, DELETE 100 sadece 100 numaralı satırı, DELETE 100-300 100 ile "300 arasında kalan satırları siler. Ancak her iki sayı da belirtilmelidir. Yani DELETE -100 gibi bir komut yok. Sadece, direkt modda çalışır. Program içinde işlemez.

HELP. Programınız bir hata ile durduğunda HELP yazarak Return'e basın. Hatanın olduğu satırdaki hatalı yer ters video olarak yazılacaktır. Ancak eksik datadan oluşan OUF OF DATA ve POKE komutunda oluşabilecek ILLEGAL QUANTITY hatalarında hata kaynağı, önceki satırlarda yeralan bir hesaplamada olabilir.

AUTO. Otomatik satır numaralamada kullanılır. AUTO 10,5 komutu, 10 numaralı satırdan başlayarak satır numaralarını beşer beşer arttırır. AUTO 10 komutu ise, ikinci parametre belirtilmemiş olmasına rağmen 10 numaralı satırdan başlayarak onar onar arttırır. Satır numarası ekranda görüldükten sonra, boş satır üzerinde RETURN'e basarsanız otomatik numaralama işlemi durur.

RENUMBER. İşte herkesin hoşuna gidecek bir komut. Satırları yeniden numaralama komutu. Fakat, GOTO, GOSUB, TRAP, RESUME, RUN, THEN, GO TO, ON GOTO komutlarını da tekrar düzenleyerek. Sadece RENUMBER yazarsanız, 10 numaralı satırdan başlayarak program en başında onar onar artan sırada numaralanır. RENUMBER 1000, 20, 2000 komutu ise, mevcut olan 200 numaralı satırdan işe başlar. Bu satırda 1000 numarasını verdikten sonra kalan satırları yirmişer arttırarak numaralar. Bir hata olursa - örneğin olmayan satır nosu veya 63999 dan büyük satır nosu- programınız tahrip olmayacaktır. İşlem ise hatanın olduğu satır nosu verildikten sonra kesilecektir.

TRAP, RESUME. Bu komutlar sayesinde, hata sonucu programların durması engelenebilir. TRAP ile, hatadan sonra bilgisayarın kontrolü tekrar kazanılır. TRAP, beraberinde bir sayı ile birlikte kullanılır. Bu sayı, hatadan sonra dallanılacak olan BASIC satırının numarasını belirtir. Örneğin, TRAP 600, bir hata oluştuğunda programın kesilmesini; 6000 numaralı satırdan devam etmesini sağlar. 6000 numaralı satırda ise, siz ne istiyorsanız o yapılır. RESUME komutu, TRAP rutini icra edildikten sonra ana programa dönüşü sağlar. İki şekilde kullanılır.

RESUME NEXT
RESUME satır numarası

RESUME NEXT komutu ile bilgisayar, hataya sebep olan yönergeden bir sonraki yönergeye atlar ve program o noktadan itibaren işlemeye devam eder. Bu sadece hatanın TRAP rutininde yok edilebileceği durumlarda işe yarayan bir komuttur. İkinci tür kullanım ise programa istediğiniz bir satırda devam etmenizi sağlar. RESUME ve TRAP, sadece program modunda kullanılabilirler. RESUME, hata oluşmadan işlemez. Hata oluşmadan RESUME komutuyla karşılaşırsa bilgisayar, hata mesajı verir.

TRON, TROFF. TRON ile, hangi satırın işlem gördüğü ekrenda gösterilir. TROFF ile bu işlem durdurulur. Komut, grafik ekranlarında çalışmaz.

YENİ DEĞİŞKENLER

Bunlar, ST, TI VE TI$ gibi değişkenlerdir. Program içinde, tarafınızdan tanımlanamazlar.

ER, EL. EL (error line) hatanın oluştuğu satır numarasını; ER (error number) oluşan hatanın numarasını belirtir. TRAP rutinlerinde sıklıkla kullanılır.

DS, DS$. DS değişkeni, disk sürücünün hatta kanalındaki numarayı ve DS$ değişkeni hata mesajını tutar. DS sıfırsa ve DS$, OK ise, herşey normaldir.

FONKSİYONLAR

HEX$. On tabanlı sayıları, onaltılı tabana çevirir. PRINT HEX$(255) işleminin sonucu, OOFF olacaktır. X$=HEX$(254) deyimi sonrası, X$ değişkeni OOFE içerecektir.

DEC. HEX$ fonksiyonunun ters işlemini gerçekleştirir. X=DEC("FF") yerine dec ("OOFF") yazmanıza gerek yok.

ERR$. Bir BASIC hatasının mesajını barındırır. Trap rutinlerinde hata mesajını ekrana vb. yazmak isterseniz, bu değişkeni kullanabilirsiniz. Deneme amacıyla, NEW, ardından da NEXT yazın. PRINT ER, ERR$(ER) komutunu verip sonucu izleyin.

XOR. Bu fonksiyon, birinci ve ikinci değişkenleri kullanarak bir SEÇİMLİ VEYA işlemi yürütür. Değişkenler, 0 ile 65535 arasında olmalıdır. PRINT XOR(1,255) işleminin sonucu, 254 olacaktır.

DOS KOMUTLARI

Disk sürücüsü olanların, bu komutları ile çok büyük bir konfora kavuşacakları muhakkak. Komutların tümü, 1541 ve 1571 ile çalışabilir. Cihaz numarası, 8 olacak tanımlanmış olmasına rağmen, 8-31 arasında olabilir. Cihaz değiştirmek ve örneğin 9 nolu disk sürücünün directory'sini okumak için DIRECTORY, U9 yazmak yeterlidir. 'U' kalıbı, tüm komutlarda çalışmaktadır. DOS komutları, 15 nolu kanalı açar ve kapatır. Bu sebeple, bu tür komutlar kullanılmadan önce 15. nolu kanalın kapalı olması önem taşımaktadır. Disketin içeriğini etkileyen komutlar verildikten sonra bilgisayar, ARE YOU SURE? yazarak son bir kontrole imkân tanır. Soruya Y ile cevap verilebilir.

DIRECTORY. BASIC 2.0'daki LOAD"$0+0", 8 ile aynı görevi yapar.

COLLECT. Disket üzerinde, Validate komutunu yürütür.

SCRATCH. Program silme işlemini yürütür. İki türlü kullanılabilir. SCRATCH "isim" veya

A$="isim":SCRATCH A$

Bu komutu, bozuk ve kapatılmamış dosyalar ve programlar da silinebilir. Bu amaçla, COLLECT yönergesini kullanmak gerekir.

RENAME. Disk dosyalarına, yeni isim vermede kullanılır. RENAME "eski isim" TO "yeni isim" şeklinde kullanılır. Dosyanın içeriği, işlem sırasında değişmez.

COPY. Tek disk üzerinde, ikinci bir kopya almada kullanılır. Yazılımı, COPY "test" TO "testin kopyası" şeklindedir.

DCLEAR. Tüm açık dosyaları ve kanalları kapatır.

HEADER. Disketi formatlama amacıyla kullanılır. Sadece isim yazılır, header belirtilmezse, tüm dosyalar silinir.

HEADER "isim", id

VİEW. Bu komut, ne BASIC 2.0'da nede BASIC 7.0'da yoktur. Sizler için bir armağandır. Programları hafızaya yüklemeden içeriklerini görmenizi sağlar. VİEW "programım" şeklinde kullanılır.

ÇEVİRENİN NOTU

Tüm program komutları, Commodorenin orijinal BASIC'indeki gibi belirli kısaltmalara sahiptir. Bunlar,

bir tablo halinde verilmiştir. Bu tabloda görülen 'dır' o komutun sadece direkt modda, 'prg' sadece program içerisinde, all ise her iki durumda da kullanılabileceğini gösterir. Ek olarak, token'leri de verilmiştir.

PFKey 64, 40448-40959 arasını, 49152-53247 arasını, ve 679-767 arasını kullanmaktadır. Bu alanları kullanan utility programları PFKey 64 ile kullanılamaz. İlk alan, RS232 aygıtı -örneğin bir modem veya seri printer için C64 tarafından kullanılır. Bu gibi amaçlar için, PFKey'den QUIT ile çıkılmalıdır.

PFKey, kendisini korur. Bu sebeple, yukarıdaki alanlara yapılacak POKE girişimleri, hataya sebep olur ve program bozulmaz.

Ben, ençok Delete ve RENUMBER komutlarını kullanmaktayım. Sadece bu komutlar için bile bu program yazılmaya değer.

KOMUTLARIN KISALTMALARI

komut	kısaltma	mod	token
AUTO	A shift U	dır	220
BANK	B shift A	all	254,02
COPY	CO shift P	all	244
COLLECT	COL shift E	all	243
DCLEAR	DCL shift E	all	254,21
DEC	kısaltma yok	all	209
DELETE	DE shift L	dır	247
DIRECTORY	DI shift R	all	238
ERR$	E shift R	all	211
HEADER	HE shift A	al	241
HELP	H shift E	all	234
HEX$	—	all	210
RENAME	RE shift N	all	245
RENUMBER	REN shift U	dır	248
RESUME	RES shift U	prg	214
RREG	R shift R	all	254,09
SCRATCH	SC shift R	all	242
TRAP	T shift R	prg	215
TROFF	TRO shift F	all	217
TRON	TR shift O	all	208
VIEW	VI shift W	all	254,06
XOR	P shift O	all	206,08

```
 PROGRAM  : PFKEY 64          BF40 D000
-------------------------------------

BF40 : 28 43 29 38 37 43 4F 4D  C1
BF48 : 50 55 54 45 21 15 C1 63  89
BF50 : C0 54 CF 59 C5 0F C2 3B  B0
BF58 : CE 60 A5 01 48 2C 45 C0  5C
BF60 : 10 06 78 2D 45 C0 85 01  AA
BF68 : A0 00 B1 14 A8 68 85 01  DD
BF70 : 58 4C A2 B3 A9 00 85 48  4F
BF78 : 85 47 20 FA AE 20 28 AF  F4
BF80 : A9 00 85 0D A5 48 85 62  A4
BF88 : A5 47 4C 03 CE 4C 6E CB  E5
BF90 : 20 9E B7 8A F0 21 C9 05  88
BF98 : B0 F3 49 FF 30 19 A0 E7  B2
BFA0 : B9 02 CF 99 FF 9D 88 D0  32
BFA8 : F7 78 A0 0B B9 00 03 99  40
BFB0 : E8 9E B9 4D BF 99 00 03  D1
BFB8 : 88 10 F1 AD 15 03 8D E0  DC
BFC0 : C3 AD 14 03 8D DF C3 AD  02
BFC8 : 90 02 8D F8 9E AD 8F 02  75
BFD0 : 8D F7 9E A0 32 B9 24 9E  D3
BFD8 : 99 F9 9E 88 10 F7 60 A0  AA
BFE0 : 44 B9 59 BF 99 00 C0 88  FD
BFE8 : 10 F7 A0 02 B9 C4 9E 99  CC
BFF0 : DC CF 88 10 F7 A0 02 B9  D8
BFF8 : C7 9E 99 3A CF 88 10 F7  2D
C000 : A4 38 8C 83 C4 C0 9E 90  42
C008 : 05 A0 9E 20 84 C4 20 A8  49
C010 : C4 90 06 20 82 C4 4C A0  63
C018 : C4 A5 01 AA 29 FE 85 01  E7
C020 : 20 9E BF 86 01 A0 97 B9  37
C028 : 7B A5 99 53 CF 88 D0 F7  BB
C030 : A0 50 B9 C9 A6 99 03 CF  83
C038 : 88 10 F7 A5 01 AA 29 FE  83
C040 : 85 01 20 DF BF 86 01 78  6F
C048 : A9 4D 8D 8F 02 A9 C3 8D  85
C050 : 90 02 A9 D6 8D 14 03 A9  FF
C058 : C3 8D 15 03 A9 00 8D 45  E3
C060 : C0 58 60 20 47 C0 2C 99  C7
C068 : 9E 10 11 EE 99 9E 20 BD  BB
C070 : C4 90 09 20 F8 C3 20 60  B2
C078 : A6 4C A0 C4 AD 92 9E 10  0F
C080 : 27 CD 8F 9E F0 22 AD 8F  3B
C088 : 9E 85 62 AD 8E 9E 85 63  F2
C090 : 20 6F CA A2 00 BD 00 01  5F
C098 : F0 06 9D 77 02 E8 D0 F5  78
C0A0 : A9 20 9D 77 02 E8 86 C6  BF
C0A8 : 20 60 A5 86 7A 84 7B 86  F9
C0B0 : 3A 8E 8F 9E 20 73 00 F0  68
C0B8 : AD 90 06 20 79 A5 4C E1  ED
C0C0 : A7 CE 99 9E 20 6B A9 C9  A0
C0C8 : 00 F0 16 2C 92 9E 10 11  CC
C0D0 : A5 14 18 6D 90 9E 8D 8E  84
C0D8 : 9E A5 15 6D 91 9E 8D 8F  9F
C0E0 : 9E 4C 9F A4 20 8C C4 F0  7C
C0E8 : 12 20 6B A9 A5 15 8D 31  77
C0F0 : 9E A5 14 F0 0F 8D 30 9E  61
C0F8 : A9 FF 2C A9 00 8D 92 9E  D5
C100 : 8D 8F 9E 60 4C 6E CB 20  B0
C108 : E1 FF F0 03 4C B1 A7 A5  C2
C110 : 91 10 FC A2 1E A4 3A C8  BE
C118 : 08 F0 05 A9 FF 8D 9E 9E  33
C120 : 8A 30 45 8E 9E 9E A8 20  A7
```

```
C128 : A2 B3 A9 17 20 D3 9E 28  5D
C130 : 08 F0 1F A0 01 B9 39 00  4F
C138 : 99 C0 9E B9 3D 00 99 C2  D0
C140 : 9E 88 10 F1 AD C1 9E AC  21
C148 : C0 9E 20 91 B3 A9 10 20  9B
C150 : D3 9E AE 9E 9E AD 9B 9E  F5
C158 : 30 26 E0 1E F0 0D E0 1F  D0
C160 : 90 06 20 6E C1 4C 47 A4  AE
C168 : 4C 8B E3 4C 32 A8 F0 03  2E
C170 : A2 02 2C A2 00 BD CA 9E  C9
C178 : 85 22 BD CB 9E 85 23 60  5A
C180 : 28 F0 D7 AD BE 9E 85 7A  B8
C188 : AD BF 9E 85 7B AD BC 9E  C2
C190 : 85 39 AD BD 9E 85 40 20  2C
C198 : A7 C1 A5 7A D0 02 C6 7B  08
C1A0 : C6 7A A9 89 4C 34 C2 AD  0C
C1A8 : 8B 9E 8D 9C 9E 49 FF 8D  D8
C1B0 : 8B 9E 68 A8 68 A2 00 9A  9A
C1B8 : 48 98 48 60 A2 1F 6C 00  3F
C1C0 : 03 20 A6 B3 2C 9B 9E 30  6E
C1C8 : F3 2C 9C 9E 10 EE C9 82  71
C1D0 : D0 C5 A0 01 B9 C0 9E 99  1A
C1D8 : 3B 00 B9 C2 9E 99 7A 00  7B
C1E0 : 88 10 F1 20 A7 C1 20 73  E1
C1E8 : 00 20 F8 A8 4C B1 A7 20  7D
C1F0 : 9E AD 20 79 00 C9 89 F0  F2
C1F8 : 05 A9 A7 20 FF AE A5 61  8E
C200 : D0 03 4C 3B A9 68 68 20  8C
C208 : 79 00 B0 24 4C 9A C1 2C  2B
C210 : 9A 9E 10 19 A6 3A E8 F0  E2
C218 : 14 A9 5B 20 FF C4 CA 8A  42
C220 : A6 39 20 34 C5 20 CD BD  01
C228 : A9 5D 20 FF C4 20 73 00  A3
C230 : C9 FE F0 F9 BA 8E B6 C1  72
C238 : AA C9 8A D0 03 20 FB C0  26
C240 : A5 30 C5 2E D0 09 A5 2F  7F
C248 : C5 2D D0 03 20 8A CE A9  1D
C250 : 00 8D 96 9E 8D 98 9E 8D  C3
C258 : 9D 9E A9 C1 48 A9 06 48  61
C260 : 8A 48 10 0C A2 07 DD DF  2E
C268 : 9E F0 05 CA 10 F8 30 08  B3
C270 : 20 EE C2 F0 03 4C A3 C4  81
C278 : 68 A2 16 DD 38 CC F0 1A  54
C280 : CA 10 F8 A2 03 DD 65 9E  D7
C288 : F0 05 CA 10 F8 30 05 A2  1A
C290 : 00 8E 9F 9E 20 7C 00 4C  11
C298 : ED A7 8A 85 0F 0A AA BD  14
C2A0 : D4 CC 48 BD D5 CC 48 4C  22
C2A8 : 73 00 AA 20 73 00 20 13  A8
C2B0 : B1 30 1A E0 44 F0 19 E0  3E
C2B8 : 45 D0 08 C9 4C F0 1C C9  F1
C2C0 : 52 F0 18 20 73 00 90 FB  06
C2C8 : 20 13 B1 B0 F6 4C 7C 00  B8
C2D0 : C9 53 D0 EF 20 C3 C2 C9  34
C2D8 : 24 D0 03 20 C3 C2 C9 24  EB
C2E0 : F0 EB C9 25 F0 E7 C9 28  A6
C2E8 : F0 E3 68 68 D0 2B AA A5  4D
C2F0 : 7A 48 A5 7B 48 8A D0 03  89
C2F8 : 20 73 00 20 21 CD F0 16  46
C300 : 24 0F 30 F4 C9 B2 F0 0E  68
C308 : C9 3A F0 0A 20 13 B1 90  EE
C310 : E7 20 AA C2 D0 E5 A9 00  ED
C318 : 2C A9 FF 85 0B 68 85 7B  CA
C320 : 68 85 7A A5 0B 60 08 20  B2
C328 : A6 B3 28 F0 1A A5 39 8D  9F
C330 : BC 9E A5 40 8D BD 9E A5  39
C338 : 7A 8D BE 9E A5 7B 8D BF  E8
C340 : 9E 20 F8 A8 A9 FF 2C A9  E0
C348 : 00 8D 9B 9E 60 AD 8D 02  77
C350 : C9 03 D0 03 4C 4F EB 0A  32
C358 : C9 08 90 02 A9 06 AA BD  7B
C360 : 79 EB 85 F5 BD 7A EB 85  59
C368 : F6 A4 CB C4 C5 F0 1D B1  F7
C370 : F5 C9 20 D0 08 AD 96 9E  F1
C378 : 49 FF 8D 96 9E 2C 93 9E  CE
C380 : 10 2D A2 08 DD 1B 9E F0  E4
C388 : 06 CA D0 F8 4C E0 EA 8A  D3
C390 : A8 A9 00 18 7D F8 9E CA  C0
C398 : D0 F9 8D 94 9E 38 F9 F8  E0
C3A0 : 9E CD 94 9E F0 E6 8D BF  1A
C3A8 : C3 8D 95 9E EE 93 9E 20  B1
C3B0 : B7 C3 A2 FF 4C 26 EB A6  E4
C3B8 : C6 EC 89 02 F0 15 A0 00  D1
C3C0 : B9 01 9F 9D 77 02 E8 C8  52
C3C8 : 8C BF C3 CC 94 9E D0 E9  14
C3D0 : CE 93 9E 86 C6 60 2C 93  27
C3D8 : 9E 30 03 20 B7 C3 4C 31  80
C3E0 : EA 4C 94 C4 4C A3 C4 20  E3
C3E8 : 8C C4 F0 F8 20 6B A9 20  76
C3F0 : F8 C3 4C 6E C9 4C 6E CB  FB
C3F8 : 20 13 A6 90 E4 A5 14 48  BA
C400 : A5 15 48 20 79 00 F0 0A  B5
C408 : A9 AB 20 FF AE 20 6B A9  7C
C410 : D0 D2 68 AA 68 E4 15 90  DC
C418 : 08 D0 DA C5 14 90 02 D0  67
C420 : D4 A5 5F 85 22 A5 60 85  2B
C428 : 23 20 13 A6 90 B3 A0 00  1E
C430 : B1 5F AA C8 B1 5F 85 60  41
C438 : 86 5F A0 00 B1 5F 91 22  37
C440 : E6 22 D0 02 E6 23 A6 60  8F
C448 : A4 5F C8 D0 01 E8 86 60  1A
C450 : 84 5F C4 2D D0 E4 E4 2E  7F
C458 : D0 E0 4C A8 C4 78 A0 0B  69
C460 : B9 EB 9E 99 00 03 88 10  44
C468 : F7 AD F7 9E 8D 8F 02 AD  C0
C470 : F8 9E 8D 90 02 AD E0 C3  C5
C478 : 8D 15 03 AD DF C3 8D 14  81
C480 : 03 58 A0 A0 A2 00 20 2D  F0
C488 : FE 4C 02 E4 A4 3A C8 D0  AA
C490 : 09 4C 79 00 A2 11 2C A2  C6
C498 : 80 2C A2 22 2C A2 16 2C  A4
C4A0 : A2 10 2C A2 0B 6C 00 03  C4
C4A8 : 20 33 A5 A4 23 A5 22 18  7E
C4B0 : 69 02 90 01 C8 84 2E 85  D3
```

```
C4B8 : 2D 84 30 85 2F A5 2D A4  0
C4C0 : 2E 18 69 1C 90 01 C8 C4  E
C4C8 : 38 90 04 D0 02 C5 37 60  4F
C4D0 : A9 FF 2C A9 00 8D 9A 9E  C1
C4D8 : 60 AE 9E 9E E8 F0 19 AD  E3
C4E0 : C0 9E AC C1 9E 85 14 84  C2
C4E8 : 15 20 13 A6 90 0A A9 80  A8
C4F0 : 8D 97 9E 4C 03 CF 68 68  3B
C4F8 : A9 00 8D 97 9E A9 0D 20  A3
C500 : 34 C5 4C D2 FF C8 D0 03  14
C508 : 4C 4E CF AD 97 9E F0 23  9D
C510 : 10 1D A6 60 98 18 65 5F  03
C518 : 90 01 E8 EC C3 9E D0 13  9B
C520 : CD C2 9E 90 0E F0 0C A9  F4
C528 : 12 4E 97 9E 20 D2 FF B1  17
C530 : 5F F0 C3 60 48 AD 95 9E  8A
C538 : 38 65 C8 8D BF C3 AD 96  05
C540 : 9E 30 FB 85 C6 68 60 29  29
C548 : 7F A4 49 20 D2 FF 20 34  86
C550 : C5 2C 98 9E 30 F0 4C 30  41
C558 : CF 10 F0 C9 FF F0 EC 24  28
C560 : 0F 30 E8 C9 CE F0 04 C9  13
C568 : FE D0 0D 2C 98 9E 30 05  E0
C570 : C8 B1 5F D0 03 20 CF FF  73
C578 : 84 49 A2 19 DD 3A CC F0  31
C580 : 11 CA D0 F8 38 E9 7F AA  70
C588 : A9 A0 85 23 A9 9E 85 22  31
C590 : 30 08 A9 CC 85 23 A9 55  8B
C598 : 85 22 A0 FF CA F0 07 C8  38
C5A0 : B1 22 10 FB 30 F6 C8 B1  27
C5A8 : 22 30 9C 20 D2 FF D0 F6  6C
C5B0 : 4C 6E CB 20 EB B7 A5 15  67
C5B8 : AC 45 C0 C0 FC F0 10 C9  7A
C5C0 : D0 B0 0C C9 C0 B0 E9 C9  F1
C5C8 : A0 B0 04 C5 38 B0 E1 C9  9E
C5D0 : 02 D0 03 20 2B CC 4C 27  98
C5D8 : B8 20 1B CD A0 00 20 79  9E
C5E0 : 00 F0 13 84 0B 20 FD AE  B5
C5E8 : 20 3E B7 8A A4 0B 99 0C  B8
C5F0 : 03 C8 C0 04 D0 E8 4C 30  EE
C5F8 : C1 A8 24 0D 30 08 20 A2  E1
C600 : B3 A5 0E 4C C2 A3 4C 9D  79
C608 : C4 A0 00 84 0B F0 09 A4  53
C610 : 0B C0 04 F0 19 20 FD AE  82
C618 : 20 8B B0 85 49 84 4A A4  06
C620 : 0B B9 0C 03 E6 0B 20 F3  A7
C628 : C5 20 79 00 D0 E1 60 20  3A
C630 : 34 C5 20 E1 FF F0 11 24  9F
C638 : 90 70 01 60 A3 02 24 90  A3
C640 : F0 03 A3 04 2C A3 80 2C  07
C648 : A3 1E 2C A3 05 48 20 DD  0F
C650 : C6 69 10 03 68 68 60 AA  4F
C658 : 6C 00 03 A0 00 2C A0 0F  9B
C660 : A9 0F 85 B8 84 B9 A9 02  CA
C668 : 85 BC A3 A7 85 BB 20 79  54
C670 : 00 F0 0D 20 FD AE A9 55  D6
C678 : 20 FF AE 20 9E B7 86 BA  7F
C680 : 2C 9D 9E 10 03 20 FE C7  E1
C688 : 20 2B CC A5 BA C9 08 90  61
C690 : 04 C9 1F 90 02 A9 08 85  EB
C698 : BA 2C 98 9E 10 06 20 AD  6F
C6A0 : F5 20 FD C4 20 DD C6 20  0A
C6A8 : C0 FF A6 B8 20 C9 FF B0  DA
C6B0 : 9A 20 CC FF A6 B8 4C C6  7C
C6B8 : FF A2 00 86 B7 A9 0F 85  E9
C6C0 : B8 85 B9 20 88 C6 A0 00  EE
C6C8 : 20 CF FF 99 A7 02 2C 9D  79
C6D0 : 9E 10 03 20 D2 FF C8 24  D4
C6D8 : 90 50 ED 84 B7 20 CC FF  4C
C6E0 : A5 B8 4C C3 FF A9 53 20  48
C6E8 : 21 C8 85 B7 A6 3A E8 F0  87
C6F0 : 03 4C 7E C7 CE 9D 9E 20  46
C6F8 : 5E C6 20 FD C4 4C C6 C6  D8
C700 : A9 4E 20 21 C8 85 B7 85  9F
C708 : B8 AA 20 79 00 C9 2C D0  ED
C710 : 36 9D A7 02 A0 01 B1 7A  0D
C718 : C9 49 D0 2B C8 20 FB A8  EE
C720 : A0 FF C8 E8 B1 7A 9D A7  C4
C728 : 02 F0 08 C9 24 F0 0B C9  67
C730 : 2C D0 EF C0 02 F0 0D 4C  4D
C738 : A3 C4 20 26 C8 AA A5 B8  F4
C740 : C9 02 D0 F3 20 FB A8 86  4E
C748 : B7 4C 7B C7 A9 43 2C A9  B6
C750 : 52 48 A2 13 A9 3D 9D A7  1C
C758 : 02 20 24 C8 85 B7 A9 A4  92
C760 : 20 FF AE 68 20 21 C8 C9  FA
C768 : 13 F0 13 BD A7 02 99 A7  B0
C770 : 02 C8 E8 E4 B7 D0 F4 84  8C
C778 : B7 F0 03 CE 9D 9E 20 5E  4E
C780 : C6 4C DD C6 A9 56 2C A9  0E
C788 : 49 20 4A C8 E8 86 B7 D0  D0
C790 : ED A2 01 A9 24 8D A7 02  95
C798 : 86 B7 20 5B C6 CE 98 9E  F0
C7A0 : A0 03 84 0B 20 CF FF 85  D0
C7A8 : 14 20 2F C6 20 CF FF 85  FC
C7B0 : 15 20 2F C6 C6 0B D0 EC  5C
C7B8 : A6 14 A5 15 20 CD BD A9  2F
C7C0 : 20 20 59 C5 20 CF FF 85  8B
C7C8 : 0B 20 21 CD 20 2F C6 A5  C7
C7D0 : 0B D0 EE 20 FD C4 A0 02  8F
C7D8 : D0 C8 A2 FF 20 24 C8 85  06
C7E0 : B7 CE 98 9E 20 5B C6 20  30
C7E8 : CF FF AA 20 CF FF 20 2F  41
C7F0 : C6 A0 07 B9 69 9E 20 D2  B1
C7F8 : FF 88 10 F7 30 D5 A6 3A  FF
C800 : E8 D0 15 A0 0C B9 71 9E  3B
C808 : 20 D2 FF 88 10 F7 20 CF  83
C810 : FF C9 59 F0 03 4C 97 C4  E3
C818 : 60 A2 08 2C A2 17 4C 15  8F
C820 : C1 20 4A C8 86 B8 20 0F  6A
C828 : CD F0 EE C9 11 B0 ED A6  FE
C830 : B8 85 B8 A0 00 E8 B1 22  3F
C838 : 9D A7 02 C8 C4 B8 D0 F5  84
C840 : 98 18 69 03 A8 E8 8A A2  E0
```

```
C848 : 13 60 A2 00 9D A7 02 E8 25
C850 : A9 30 9D A7 02 E8 A9 3A F0
C858 : 9D A7 02 60 4C 97 C4 20 2A
C860 : 8C C4 C8 B1 2B F0 F5 88 DA
C868 : B9 57 9E 99 BC 9E C8 C0 0D
C870 : 06 90 F5 85 0B 8D 9B 9E B5
C878 : 8D 9E 9E 20 79 00 D0 08 EB
C880 : 20 79 00 F0 1C 20 FD AE 93
C888 : 20 6B A9 A5 0B AA 0A A8 FC
C890 : A5 14 99 BC 9E A5 15 99 DC
C898 : BD 9E E8 86 0B E0 03 90 94
C8A0 : DF 20 74 C9 C8 B1 5F 8D 98
C8A8 : C0 9E C8 B1 5F 8D C1 9E C6
C8B0 : A5 62 18 C9 FA 90 03 4C 9E
C8B8 : B2 C9 20 BA C9 D0 F1 20 D9
C8C0 : D7 C9 90 0C 4C 5B C9 20 28
C8C8 : A8 C4 4C 94 C4 20 FE C9 55
C8D0 : B0 71 20 13 A6 90 F0 A4 9F
C8D8 : 14 A5 15 CD C1 9E 90 ED ED
C8E0 : D0 05 CC C0 9E 90 E6 85 93
C8E8 : 25 84 24 20 57 CA 2C 9E 16
C8F0 : 9E 30 29 C4 0B F0 D6 90 3E
C8F8 : 0E 98 E5 0B 18 65 2D 85 9A
C900 : 2D 90 CA E6 2E B0 C6 A5 D4
C908 : 0B 84 0B 38 E5 0B 85 0B 02
C910 : A5 2D E5 0B 85 2D B0 B5 17
C918 : C6 2E 90 B1 C4 0B F0 03 BE
C920 : 20 80 CA A0 00 B9 00 01 17
C928 : F0 05 91 45 C8 D0 F6 98 C8
C930 : 18 65 45 90 02 E6 46 85 DA
C938 : 7A A5 46 85 7B 20 A8 C4 AC
C940 : 4C CD C8 2C 9E 9E 30 13 F0
C948 : CE 9E 9E 20 BD C4 08 20 73
C950 : A8 C4 28 B0 03 4C BF C8 9E
C958 : 4C A0 C4 20 74 C9 A0 03 48
C960 : A5 62 91 5F 88 A5 63 91 ED
C968 : 5F 20 BA C9 D0 F0 20 60 95
C970 : A6 4C 97 C4 AD C0 9E 85 21
C978 : 14 AD C1 9E 85 15 20 13 4F
C980 : A6 A5 5F 48 A5 60 48 AD B4
C988 : BC 9E 85 14 85 63 AD BD 1D
C990 : 9E 85 15 85 62 20 13 A6 A8
C998 : 68 AA 68 E4 60 90 08 D0 58
C9A0 : 11 C5 5F 90 02 D0 0B 86 5E
C9A8 : 60 85 5F A0 01 B1 5F F0 B4
C9B0 : BD 60 A9 FF 8D C1 9E 4C 02
C9B8 : 6E CB A5 63 18 6D BE 9E 07
C9C0 : 85 63 A5 62 6D BF 9E 85 07
C9C8 : 62 A0 01 B1 5F 48 88 B1 AF
C9D0 : 5F 85 5F 68 85 60 60 20 F4
C9D8 : 8E A6 A0 02 B1 7A D0 02 58
C9E0 : 38 60 C8 B1 7A 85 39 C8 FB
C9E8 : B1 7A 85 3A 20 FB A8 A5 4F
C9F0 : 7A 85 3D A5 7B 85 3E A9 61
C9F8 : 00 85 0E 20 73 00 20 79 ED
CA00 : 00 20 21 CD F0 D4 24 0F 77
CA08 : 30 F1 C9 CB D0 09 20 73 D9
CA10 : 00 C9 A4 D0 02 A9 89 A0 0D
CA18 : 04 D9 CE 9E F0 15 88 10 8A
CA20 : F8 C9 8A F0 0E C9 91 D0 D5
CA28 : 02 85 0E C9 3A F0 C0 24 20
CA30 : 0E 10 C8 20 73 00 B0 C6 04
CA38 : A0 FF C8 B1 7A C9 30 90 18
CA40 : 04 C9 3A 90 F5 84 0B A5 C4
CA48 : 7A 85 45 A5 7B 85 46 20 C8
CA50 : 79 00 20 6B A9 18 60 20 5C
CA58 : 74 C9 D0 03 20 BA C9 A0 86
CA60 : 03 B1 5F AA 88 B1 5F E4 C6
CA68 : 25 D0 F1 C5 24 D0 ED 20 EB
CA70 : 05 CE 20 DF BD A0 00 B9 35
CA78 : 00 01 F0 03 C8 D0 F8 60 4D
CA80 : 90 22 98 E5 0B 85 0B A0 4E
CA88 : 00 B1 2D A4 0B 91 2D A6 80
CA90 : 2E A4 2D D0 01 CA 88 86 0B
CA98 : 2E 84 2D C4 45 D0 E8 E4 34
CAA0 : 46 D0 E4 60 8C B4 CA A5 78
CAA8 : 45 85 22 A5 46 85 23 A4 53
CAB0 : 0B B1 22 A0 00 91 22 A6 93
CAB8 : 23 A4 22 C8 D0 01 E8 86 95
CAC0 : 23 84 22 C4 2D D0 E8 E4 0D
CAC8 : 2E D0 E4 60 F0 03 4C 76 E9
CAD0 : CB A9 00 85 14 A9 9F 85 39
CAD8 : 4A A8 01 85 48 E6 14 A5 4F
CAE0 : 14 AA 09 30 8D 52 9E A0 B9
CAE8 : 06 B9 50 9E 20 D2 FF 88 5C
CAF0 : D0 F7 BD F8 9E F0 50 85 08
CAF8 : 15 B1 49 48 C9 22 F0 0A C7
CB00 : 29 7F C9 14 F0 04 C9 0D 4E
CB08 : D0 2C A6 D4 F0 03 A2 00 E4
CB10 : 2C A2 02 BD 5D 9E C9 29 0A
CB18 : F0 06 20 D2 FF E8 D0 F3 E0
CB20 : 68 AA 98 48 A9 00 20 CD C3
CB28 : BD 68 A8 20 62 CB F0 17 BE
CB30 : 88 20 65 CB D0 C3 A6 D4 0A
CB38 : D0 04 88 20 5F CB 68 20 67
CB40 : 67 CB D0 B5 20 5F CB A6 F1
CB48 : 14 E0 08 F0 0F BD F8 9E EC
CB50 : 18 65 49 85 49 90 02 E6 0D
CB58 : 4A 4C DD CA A9 0D 2C A9 A0
CB60 : 22 2C A9 29 2C A9 2B 20 25
CB68 : D2 FF C8 C4 15 60 A2 0E FF
CB70 : 2C A2 17 4C 15 C1 20 9E 5A
CB78 : B7 8A F0 F2 C9 09 B0 EE 94
CB80 : 8D 52 9E A9 2C 20 0C CD A3
CB88 : A0 00 A2 09 A9 00 CA F0 9A
CB90 : 06 18 7D F8 9E 90 F7 99 A2
CB98 : A7 02 C8 C0 04 F0 21 AE 34
CBA0 : 52 9E BD F8 9E 48 38 E5 A9
CBA8 : 0D 99 A7 02 C8 A5 0D 48 2A
CBB0 : 38 FD F8 9E 99 A7 02 68 A8
CBB8 : 9D F8 9E 8A 48 C8 D0 CC 72
CBC0 : 48 18 65 0D 99 A7 02 C8 80
CBC8 : 68 99 A7 02 68 AA 68 48 35
CBD0 : 18 79 A7 02 99 A7 02 68 7F
```

```
CBD8 : 85 0B C5 0D F0 3B 90 1D 5B
CBE0 : AE AB 02 AC AC 02 B9 01 3E
CBE8 : 9F 9D 01 9F C8 E8 EC A7 61
CBF0 : 02 D0 F3 F0 24 A5 0B 9D 4C
CBF8 : F8 9E 4C 71 CB AD A7 02 4D
CC00 : 18 6D A9 02 B0 EF AA AC 08
CC08 : A7 02 CC AA 02 90 0A B9 79
CC10 : 01 9F 9D 01 9F CA 88 10 FB
CC18 : F1 AE AA 02 A0 00 C4 0D 82
CC20 : F0 09 B1 22 9D 01 9F E8 78
CC28 : C8 D0 F3 A9 00 8D 9F 9E B3
CC30 : 60 08 0A 02 09 15 1E 24 51
CC38 : 8B 9E 97 EE EA F2 F5 24 3C
CC40 : F9 1E 15 F1 F3 F8 D8 D9 EA
CC48 : D7 D6 F7 DC 09 F4 02 D1 08
CC50 : 0A D2 D3 08 C2 44 49 52 D1
CC58 : 45 43 54 4F 52 D9 48 45 DD
CC60 : 4C D0 53 43 52 41 54 43 59
CC68 : C8 52 45 4E 41 4D C5 56 B7
CC70 : 49 45 D7 4B 45 D9 51 55 CE
CC78 : 49 D4 44 43 4C 45 41 D2 3E
CC80 : 48 45 41 44 45 D2 43 4F DA
CC88 : 4C 4C 45 43 D4 52 45 4E 46
CC90 : 55 4D 42 45 D2 54 52 4F 7D
CC98 : CE 54 52 4F 46 C6 54 52 9F
CCA0 : 41 D0 52 45 53 55 4D C5 27
CCA8 : 44 45 4C 45 54 C5 41 55 6E
CCB0 : 54 CF 52 52 45 C7 43 4F 09
CCB8 : 50 D9 42 41 4E CB 44 45 8C
CCC0 : C3 50 4F 49 4E 54 45 D2 EB
CCC8 : 48 45 58 A4 45 52 52 A4 D7
CCD0 : 58 4F D2 00 C1 EE C5 D8 E1
CCD8 : C5 B2 C7 90 C4 D8 C6 E4 F2
CCE0 : C7 4E C7 D9 CA CB C4 5C D2
CCE8 : C7 86 C6 FF C7 83 C8 5E 1C
CCF0 : C4 CF C4 D2 C3 25 C1 C0 15
CCF8 : C3 E6 C0 E3 C6 08 C7 4B 3D
CD00 : C0 36 C0 1B CD 76 CD 35 A1
CD08 : CD A8 C0 01 20 FF AE 20 77
CD10 : 9E AD 20 A3 B6 85 0D 60 8E
CD18 : 20 FF AE 20 8A AD 4C F7 1F
CD20 : B7 48 C9 00 F0 08 C9 22 28
CD28 : D0 06 A5 0F 49 FF 85 0F 0F
CD30 : 68 60 4C 6E CB A6 15 D0 91
CD38 : F9 A5 14 F0 F5 C9 1F 90 72
CD40 : 0D F0 06 08 C9 22 D0 EA 0F
CD48 : 28 20 6E C1 D0 0C 0A AA 3F
CD50 : BD 26 A3 85 22 BD 27 A3 AE
CD58 : 85 23 A0 FF C8 B1 22 10 5A
CD60 : FB C8 98 20 7D B4 A0 FF E9
CD68 : C8 B1 22 48 29 7F 91 62 34
CD70 : 68 10 F5 4C CA B4 A9 04 E8
CD78 : 20 7D B4 A9 02 85 0B A0 73
CD80 : FF C8 84 41 A5 64 48 29 1E
CD88 : 0F AA 68 4A 4A 4A 4A A8 C1
CD90 : B9 7E 9E A4 41 91 62 BD 6A
CD98 : 7E 9E C8 91 62 A5 65 85 BE

CDA0 : 64 C6 0B D0 DC 4C CA B4 09
CDA8 : A5 14 48 A5 15 48 A9 2C B1
CDB0 : 20 18 CD 68 45 15 85 62 35
CDB8 : 68 45 14 4C 03 CE A9 28 EF
CDC0 : 20 0C CD 48 20 F7 AE 68 B0
CDC8 : D0 05 20 E9 BC F0 36 C9 20
CDD0 : 05 B0 15 A9 00 A0 FF 85 B8
CDD8 : 63 85 62 C8 B1 22 A2 0F 84
CDE0 : DD 7E 9E F0 06 CA 10 F8 AB
CDE8 : 4C 6E CB A5 0D 29 01 D0 D3
CDF0 : 0B 8A 0A 0A 0A 0A 85 63 D2
CDF8 : C6 0D 10 DF 8A 05 63 C6 31
CE00 : 0D D0 D6 85 63 A2 90 38 DA
CE08 : 4C 49 BC 68 68 20 73 00 8A
CE10 : CA 30 AB A5 14 48 A5 15 D6
CE18 : 48 8A 0A F0 07 48 A9 28 F0
CE20 : 20 18 CD 68 AA BD 02 CD 09
CE28 : 85 56 BD 03 CD 85 55 20 47
CE30 : 54 00 68 85 15 68 85 14 22
CE38 : 4C F7 AE A5 7A 48 A5 7B 58
CE40 : 48 20 73 00 C9 CE F0 F9 40
CE48 : A2 05 DD 4F CC F0 BC CA AB
CE50 : 10 F8 2C 9F 9E 30 2A C9 83
CE58 : 44 D0 26 20 EE C2 F0 21 9D
CE60 : 20 B9 C6 A9 FF 8D 9F 9E 6C
CE68 : 88 98 A0 02 91 2D A9 A7 1D
CE70 : 85 7A A9 02 85 7B 20 79 85
CE78 : 00 20 F3 BC A9 09 20 D3 28
CE80 : 9E 68 85 7B 68 85 7A 4C 58
CE88 : 86 AE A9 00 8D 9F 9E 8D 3B
CE90 : 9C 9E 8D 9B 9E 20 BD C4 BD
CE98 : 84 30 84 32 85 2F 85 31 E6
CEA0 : A0 1B B9 A0 9E 91 2D 88 8C
CEA8 : 10 F8 60 A0 FF E6 0B A6 11
CEB0 : 7A CA E8 C8 BD 00 02 38 37
CEB8 : F9 55 CC F0 F5 C9 80 D0 FE
CEC0 : 2A A5 0B 38 E9 4A A8 B9 8E
CEC8 : 38 CC 85 0B A0 07 88 30 EE
CED0 : 15 D9 31 CC D0 F8 C0 02 94
CED8 : 90 03 A9 FE 2C A9 CE E6 4D
CEE0 : 71 A4 71 99 FB 01 A9 00 A1
CEE8 : 4C 9D CF B9 55 CC 30 06 B6
CEF0 : C8 B9 55 CC 10 FA B9 56 F0
CEF8 : CC D0 B2 A6 7A BD 00 02 47
CF00 : 4C 9F CF 43 41 4E 27 54 44
CF08 : 20 52 45 53 55 4D C5 44 6C
CF10 : 49 52 45 43 54 20 4D 4F 56
CF18 : 44 45 20 4F 4E 4C D9 85 AB
CF20 : 89 86 8A 87 8B 88 8C 04 B7
CF28 : 05 05 05 04 04 05 05 44 77
CF30 : 49 D2 0D 3F 44 53 24 0D 97
CF38 : 48 45 4C 50 0D 56 49 45 73
CF40 : 57 22 52 55 4E 0D 4B 45 ED
CF48 : 59 0D 4C 49 53 54 0D 51 13
CF50 : 55 49 54 0D 2C 23 59 45 CC
CF58 : 4B 0D 0A 00 0A 00 00 00 4D
CF60 : 22 2B 43 48 52 24 28 29 2B
```

```
CF68 : 93 94 95 9F 0D 47 4E 49  75
CF70 : 57 45 49 56 3F 45 52 55  99
CF78 : 53 20 55 4F 59 20 45 52  6B
CF80 : 41 30 31 32 33 34 35 36  82
CF88 : 37 38 39 41 42 43 44 45  2C
CF90 : 46 00 FF 00 00 00 FF 00  D6
CF98 : 00 00 00 00 00 00 00 00  98
CFA0 : 00 FF 00 44 D3 00 A7 02  08
CFA8 : 00 00 44 53 80 00 00 00  2C
CFB0 : 00 45 4C 90 7F FF 00 00  70
CFB8 : 45 52 81 80 00 00 00 00  97
CFC0 : 00 00 00 00 00 00 00 4C  59
CFC8 : AB CE 20 05 C5 00 9E 0C  72
CFD0 : 9E 89 8D A7 D6 D7 A4 2E  A6
CFD8 : 18 65 2D 90 01 C8 AA 4C  9A
CFE0 : D4 BB 81 84 85 87 88 96  67
CFE8 : A1 A7 50 46 4B 45 59 36  EA
CFF0 : 34 20 62 79 20 4A 45 46  F2
CFF8 : 46 20 50 41 52 54 43 48  F0
```

FASTLOAD

(Bu programın yazısını derginin içinde bulabilirsiniz)

```
PROGRAM  : FASTLOAD          ! 8000 A000
--------------------------------------

8000 : 30 80 5E FE C3 C2 CD 38  E2
8008 : 30 20 04 30 4C 38 DF 1A  96
8010 : A6 28 43 29 20 31 39 38  A1
8018 : 34 20 53 43 4F 54 54 20  C3
8020 : 4E 45 4C 53 4F 4E 0D 46  B7
8028 : 41 53 54 4C 4F 41 44 8D  DD
8030 : 78 D8 A2 FF 9A A9 27 85  5B
8038 : 01 A9 2F 85 00 A2 0F BD  57
8040 : 47 80 48 CA 10 F9 60 83  8C
8048 : FF 14 DF F9 80 83 FF 80  DE
8050 : FF 14 DF C2 80 56 80 A2  AB
8058 : 09 86 C6 BD 26 80 9D 76  D7
8060 : 02 BD B9 80 9D 0A C0 CA  82
8068 : D0 F1 A9 AA 8D 05 80 20  34
8070 : 0B C0 D0 FE A9 00 AA 85  40
8078 : AE A9 80 85 AF A0 11 71  F3
8080 : AE 90 01 E8 C8 D0 F8 E6  98
8088 : AF A4 AF C0 A0 A0 00 90  BD
8090 : EE CD 0F 80 D0 05 EC 10  42
8098 : 80 F0 07 A8 20 6A 94 4C  A7
80A0 : 9F 80 A2 08 86 BA A9 27  5C
80A8 : 85 A5 A2 FB 9A A9 34 48  80
80B0 : 28 A9 E3 48 A9 96 48 4C  B8
80B8 : 34 DF 20 38 DF CD 05 80  6C
80C0 : 4C 15 DF 20 64 DF AD 31  F1
80C8 : 03 C9 F4 D0 0A A8 DF 8D  8F
80D0 : 31 03 A9 2E 8D 30 03 AD  75
80D8 : 03 03 C9 A4 D0 0A A9 6A  3D
80E0 : 8D 02 03 A9 DF 8D 03 03  E1
```

```
80E8 : AD 30 02 C9 EB D0 0A A9  58
80F0 : DF 8D 30 02 A9 87 8D 8F  A8
80F8 : 02 60 AD 00 A6 99 00 02  F0
8100 : 99 00 03 99 02 00 C8 D0  72
8108 : F4 A9 3C A2 03 85 B2 86  68
8110 : B3 A0 A0 3C 84 02 A9 08  DC
8118 : 3D 02 02 4A 8D 38 02 60  36
8120 : 85 93 A5 BA C9 09 F0 04  E0
8128 : C9 08 D0 13 A5 93 D0 0F  E4
8130 : A0 00 A2 37 A9 35 20 27  73
8138 : DF A6 C3 C9 24 D0 09 A9  D5
8140 : F4 48 A9 A6 48 4C 34 DF  0F
8148 : A5 B9 F0 04 A9 80 85 B9  AF
8150 : AD 1A D0 29 0F 05 B9 85  6F
8158 : B9 A9 00 8D 1A D0 20 AB  38
8160 : DF 20 EE E1 90 05 A9 05  10
8168 : 4C C0 81 AD 15 D0 85 A4  62
8170 : A9 00 8D 15 D0 20 06 91  69
8178 : 20 7A 82 20 25 84 AA D0  3D
8180 : 05 38 A9 04 B0 3A 48 20  CA
8188 : B1 DF 68 AA 20 25 84 85  E1
8190 : AE 20 25 84 85 AF CA CA  BF
8198 : 24 B9 30 08 A5 C3 85 AE  92
81A0 : A5 C4 85 AF 20 25 84 A0  7D
81A8 : 00 91 AE E6 AE D0 02 E6  40
81B0 : AF CA D0 F0 20 58 85 20  32
81B8 : 25 84 AA D0 E7 A9 40 18  E1
81C0 : 48 A5 A4 8D 15 D0 08 20  EE
81C8 : C6 80 20 72 85 A5 A5 48  D1
81D0 : A9 40 85 A3 85 94 20 5E  A9
81D8 : DF 68 85 A5 28 68 85 90  FE
81E0 : A5 B9 8D 1A D0 A9 60 85  EF
```

```
81E8 : B3 A6 AE 4C 46 DF 20 02  11
81F0 : 82 B0 0D A0 00 B3 24 31  A3
81F8 : 20 90 82 C8 D0 F7 18 60  08
8200 : 38 60 A2 00 AD 00 DD 85  6E
8208 : 90 0A 0A 45 90 49 C0 29  71
8210 : C0 F0 09 88 D0 EE CA D0  ED
8218 : EB 4C 00 82 A5 A5 48 20  63
8220 : 1C 84 38 A5 90 D0 48 A9  45
8228 : E8 A2 92 85 AE 86 AF 20  D5
8230 : CD 82 A0 00 B1 AE 20 4E  14
8238 : DF C8 C0 19 D0 F6 A9 0D  54
8240 : 20 4E DF 20 5E DF 20 1C  21
8248 : 84 A5 AE 18 69 19 85 AE  20
8250 : 90 02 E6 AF C9 32 A5 AF  B5
8258 : E9 93 90 D3 20 0E 84 20  6E
8260 : 5E DF 2C 00 DD 70 FB AD  66
8268 : 00 DD 09 20 8D 00 DD 68  BE
8270 : 85 A5 60 A5 BA 09 20 4C  A2
8278 : 54 DF A5 B7 A8 4C 87 82  2C
8280 : A9 35 A2 37 20 27 DF 20  4E
8288 : 90 82 88 10 F3 4C 58 85  8B
8290 : 85 90 20 A9 82 20 A9 82  6F
8298 : 20 A9 82 20 A9 82 AD 00  97
82A0 : DD 29 0F 09 20 8D 00 DD  21
82A8 : 60 AD 00 DD 29 0F 09 10  EA
82B0 : 46 90 90 02 09 20 8D 00  6B
82B8 : DD EA EA EA EA EA 29 0F  EB
82C0 : 46 90 90 02 09 20 8D 00  7B
82C8 : DD EA EA EA 60 A9 4D 20  FB
82D0 : 4E DF A9 2D 20 4E DF A9  65
82D8 : 57 20 4E DF A5 AE 38 E9  53
82E0 : 68 08 18 20 4E DF 28 A5  26
82E8 : AF E9 91 18 20 4E DF A9  3A
82F0 : 19 4C 4E DF 20 F5 C7 AD  EB
82F8 : B8 B7 C9 F5 F0 0C A2 02  BB
8300 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F  00
8308 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F  08
8310 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F  10
8318 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F  18
8320 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F  20
8328 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F  28
8330 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  D6
8338 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  DE
8340 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  E6
8348 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  EE
8350 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  F6
8358 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  FE
8360 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  06
8368 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  0E
8370 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  16
8378 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  1E
8380 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  26
8388 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  2E
8390 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  36
8398 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  3E
83A0 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  46
83A8 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  4E
83B0 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  56
83B8 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  5E
83C0 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  66
83C8 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  6E
83D0 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  76
83D8 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  7E
83E0 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  86
83E8 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  8E
83F0 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  96
83F8 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  9E
8400 : 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00  A6
8408 : 4D 2D 45 A9 01 0D A0 00  6D
8410 : B9 08 84 20 4E DF C8 C0  7B
8418 : 06 D0 F5 60 A9 00 85 90  E2
8420 : A2 6F 4C 73 82 AC 12 D0  73
8428 : B1 34 F0 F9 2D 00 DD 8D  04
8430 : 00 DD 09 20 A8 EA EA EA  C9
8438 : EA AD 00 DD 4A 4A EA 4D  F2
8440 : 00 DD 4A 4A EA 4D 00 DD  E0
8448 : 4A 4A EA 4D 00 DD 8C 00  3D
8450 : DD 45 A3 A8 B9 58 84 60  FF
8458 : 00 80 20 A0 40 C0 60 E0  02
8460 : 10 90 30 B0 50 D0 70 F0  0A
8468 : 08 88 28 A8 48 C8 68 E8  12
8470 : 18 98 38 B8 58 D8 78 F8  1A
8478 : 02 82 22 A2 42 C2 62 E2  22
8480 : 12 92 32 B2 52 D2 72 F2  2A
8488 : 0A 8A 2A AA 4A CA 6A EA  32
8490 : 1A 9A 3A BA 5A DA 7A FA  3A
8498 : 04 84 24 A4 44 C4 64 E4  42
84A0 : 14 94 34 B4 54 D4 74 F4  4A
84A8 : 0C 8C 2C AC 4C CC 6C EC  52
84B0 : 1C 9C 3C BC 5C DC 7C FC  5A
84B8 : 06 86 26 A6 46 C6 66 E6  62
84C0 : 16 96 36 B6 56 D6 76 F6  6A
84C8 : 0E 8E 2E AE 4E CE 6E EE  72
84D0 : 1E 9E 3E BE 5E DE 7E FE  7A
84D8 : 01 81 21 A1 41 C1 61 E1  82
84E0 : 11 91 31 B1 51 D1 71 F1  8A
84E8 : 09 89 29 A9 49 C9 69 E9  92
84F0 : 19 99 39 B9 59 D9 79 F9  9A
84F8 : 03 83 23 A3 43 C3 63 E3  A2
8500 : 13 93 33 B3 53 D3 73 F3  AA
8508 : 0B 8B 2B AB 4B CB 6B EB  B2
8510 : 1B 9B 3B BB 5B DB 7B FB  BA
8518 : 05 85 25 A5 45 C5 65 E5  C2
8520 : 15 95 35 B5 55 D5 75 F5  CA
8528 : 0D 8D 2D AD 4D CD 6D ED  D2
8530 : 1D 9D 3D BD 5D DD 7D FD  DA
8538 : 07 87 27 A7 47 C7 67 E7  E2
8540 : 17 97 37 B7 57 D7 77 F7  EA
8548 : 0F 8F 2F AF 4F CF 6F EF  F2
8550 : 1F 9F 3F BF 5F DF 7F FF  FA
8558 : AD 00 DD 29 0F 09 20 8D  77
8560 : 00 DD 20 71 85 A9 40 2C  84
8568 : 00 DD F0 FB A9 7F 4A B0  33
8570 : FD 60 AD 8F 02 C9 B8 D0  EE
```

```
8578 : F8 CE 8F 02 A5 AF C9 04  02
8580 : D0 17 A2 06 BD C0 03 DD  EF
8588 : 92 85 D0 E5 CA 10 F5 4C  6B
8590 : 4D 86 CF FF 91 FB C8 D0  D2
8598 : F8 A9 80 85 94 A9 08 85  F7
85A0 : 95 A2 40 A0 00 B1 94 D9  3E
85A8 : DB 85 D0 26 C8 C0 04 D0  83
85B0 : F4 A0 02 B9 D8 85 91 94  D5
85B8 : 88 10 F8 A2 00 BD 90 08  1B
85C0 : C9 4C F0 03 E8 10 F6 A9  8A
85C8 : D5 9D 91 08 A9 DF 9D 92  06
85D0 : 08 60 E6 94 CA D0 CC 60  7C
85D8 : 4C 00 DF 98 48 8A A2 F4  7D
85E0 : A9 22 85 AF 85 AE A0 00  42
85E8 : B1 AE D9 17 86 D0 16 C8  22
85F0 : C0 09 D0 F4 C6 AF A0 EB  4C
85F8 : B9 29 85 91 AE C8 C0 EE  EB
8600 : D0 F6 4C 00 0C E6 AE D0  B3
8608 : DD E6 AF A5 AF C9 28 D0  84
8610 : D5 4C 00 0C 4C CF DF A0  91
8618 : 00 20 CF FF 91 6A C8 D0  4D
8620 : A6 6A 86 FD A6 6B 86 FE  3A
8628 : A5 68 29 0F A8 A5 68 4A  1B
8630 : 4A 4A 4A 85 A3 A5 69 0A  04
8638 : 0A 0A 0A 05 A3 18 69 04  13
8640 : C9 12 D0 02 C8 C8 AA 20  44
8648 : 04 90 4C 34 DF A2 DF A9  14
8650 : EE 8D DC 03 8E DD 03 A2  C5
8658 : FE A9 BC 8E 17 03 8D 16  18
8660 : 03 4C 4B 03 A2 02 BD 72  D3
8668 : 86 9D 7F 73 CA 10 F7 4C  B1
8670 : 00 73 4C F4 DF 48 A0 0D  B8
8678 : BE D7 86 B5 00 48 B9 E4  6D
8680 : 86 35 00 88 D0 F2 AD 1A  71
8688 : D0 48 AD 15 D0 48 A9 7F  7F
8690 : 8D 0D DC A2 FE A9 BC 8C  78
8698 : 1A D0 8C 15 D0 A5 C2 85  30
86A0 : FD A6 C3 86 FE A5 BE 20  0A
86A8 : EE 86 A8 A5 BF 20 EE 86  7E
86B0 : AA 20 04 90 68 8D 15 D0  66
86B8 : 68 8D 1A D0 A0 F3 BE E5  F8
86C0 : 85 68 95 00 C8 D0 F7 68  A2
86C8 : AA A9 73 48 E6 C3 A9 99  93
86D0 : 48 A5 A5 86 A5 4C 36 DF  7A
86D8 : 90 94 95 A3 A5 A6 A7 B9  2E
86E0 : BA AE AF FD FE 00 00 00  8D
86E8 : 00 00 00 00 00 08 C9 10  70
86F0 : 30 10 C9 20 90 09 C9 30  D8
86F8 : 90 02 E9 06 38 E9 06 38  20
8700 : E9 06 60 20 C6 80 20 76  E6
8708 : DF 86 7A 84 7B 20 73 00  E0
8710 : AA F0 F3 08 A2 FF 86 3A  E9
8718 : A2 07 DD 38 87 F0 07 CA  6E
8720 : 10 F8 28 4C 70 DF 28 A9  3A
8728 : 08 C5 BA 90 02 85 BA BD  86
8730 : 40 87 48 BD 48 87 48 60  A0
8738 : 25 2F 3E 40 24 21 5C 5F  08
8740 : 87 87 87 87 87 93 88 87  A4
8748 : 68 4F 70 70 A6 31 9A 55  8B
8750 : 20 44 88 4C 71 E1 20 44  6D
8758 : 88 A2 03 BD 65 87 48 CA  F3
8760 : 10 F9 4C 38 DF 58 E1 73  B6
8768 : A4 20 44 88 E6 B9 4C 71  8F
8770 : E1 20 44 88 A0 00 B1 BB  CC
8778 : C9 24 F0 32 20 85 87 4C  BB
8780 : 03 87 20 92 8A A9 0F 20  14
8788 : 78 88 A5 BA 20 7D DF A9  C6
8790 : FF 20 83 DF 20 95 DF C9  3E
8798 : 0D F0 06 20 89 DF 4C 94  95
87A0 : 87 20 89 DF 4C 8F DF 20  97
87A8 : 44 88 C6 BB E6 B7 20 CA  9C
87B0 : 87 4C 03 87 A9 07 A0 02  68
87B8 : A2 00 20 BD FF 4C 6C 88  3F
87C0 : A9 24 8D 00 02 A9 01 20  90
87C8 : B6 87 A9 00 20 78 88 A5  DF
87D0 : BA 20 7D DF A5 B9 20 83  A5
87D8 : DF A9 00 85 90 A0 05 20  9F
87E0 : 95 DF A6 90 D0 27 88 D0  2A
87E8 : F6 A8 20 95 DF 48 98 AA  E5
87F0 : 68 20 A5 DF A9 20 20 83  FD
87F8 : DF 20 95 DF A6 90 D0 0D  95
8800 : C9 00 D0 F2 A9 0D 20 83  F2
8808 : DF A0 03 D0 D2 20 8F DF  3E
8810 : A9 EF 25 B9 09 E0 AA 20  B4
8818 : 73 82 4C 5E DF 8D DF 02  33
8820 : 20 44 88 A0 00 84 FB B1  10
8828 : BB 99 E2 02 C9 2C D0 02  EE
8830 : C6 FB C8 C4 B7 D0 F0 A9  D8
8838 : 30 8D E0 02 A9 3A 8D E1  0E
8840 : 02 A5 FB 60 20 73 00 D0  5F
8848 : 07 A6 7A A4 7B 4C BD FF  E7
8850 : C9 22 D0 03 20 73 00 A6  AA
8858 : 7A A0 00 C8 B1 7A C9 22  96
8860 : F0 04 C9 00 D0 F5 98 A0  25
8868 : 02 20 BD FF A9 01 A0 00  0F
8870 : A6 BA 20 BA FF A9 00 60  E1
8878 : 85 B9 4C 9B DF A2 09 86  A5
8880 : C6 BD 91 88 9D 76 02 CA  C5
8888 : D0 F7 A9 B8 8D 8F 02 4C  CB
8890 : 34 DF 25 30 3A 2A 0D 52  D1
8898 : 55 4E 0D A9 03 8D F8 02  11
88A0 : 20 8C 96 20 59 96 A9 A1  E4
88A8 : A2 8D 20 3E 8D A0 88 A2  26
88B0 : B7 20 0B 89 4C 9B 88 41  B2
88B8 : F0 88 45 02 8C 43 75 89  4A
88C0 : 44 0D 99 42 2B 99 46 C9  66
88C8 : 88 00 A9 EA A2 8D 20 3E  AC
88D0 : 8D A0 88 A2 DB 20 0B 89  22
88D8 : 4C CA 88 41 F0 88 42 9A  65
88E0 : 88 43 29 8B 44 A8 8B 45  08
88E8 : B7 8B 46 C9 8B 47 D8 8B  9D
88F0 : 00 20 C0 87 A9 00 85 C6  60
88F8 : A2 8F A9 0A 20 3E 8D 20  78
8900 : 36 89 C9 85 F0 67 C9 20  CF
```

```
8908 : D0 F5 60 84 AF 86 AE A9  B9
8910 : 03 8D F8 02 20 36 89 AA  87
8918 : C9 85 F0 51 A0 00 8A D1  E2
8920 : AE D0 0A C8 C8 B1 AE 48  37
8928 : 88 B1 AE 48 60 C8 C8 C8  3E
8930 : B1 AE D0 EA F0 DE 20 DB  08
8938 : DF C9 00 F0 F9 60 A0 00  3F
8940 : 84 CC C8 84 CD 20 DB DF  FA
8948 : C9 00 F0 F9 A0 01 84 CD  4C
8950 : 20 14 DF A4 CF D0 F9 E6  40
8958 : CC 60 20 3E 8D 20 21 9C  BC
8960 : AD 00 02 C9 20 D0 05 AD  BF
8968 : 01 02 F0 01 60 A2 FD 9A  0F
8970 : 4C 9B 88 68 68 60 A2 8E  EA
8978 : A9 5A 20 3E 8D A0 89 A2  67
8980 : 87 20 0B 89 4C 76 89 41  2C
8988 : F0 88 42 72 89 44 A6 89  04
8990 : 45 29 8B 46 62 8B 43 99  D8
8998 : 89 00 A2 8E A9 AB 20 3E  91
89A0 : 8D 20 D3 8A 4C B4 89 A2  59
89A8 : 8E A9 88 20 3E 8D 20 75  ED
89B0 : 8A 20 DE 8A A2 01 8E CE  5D
89B8 : 02 86 45 A0 00 84 46 A2  E5
89C0 : 00 A0 0B 86 61 84 62 20  A8
89C8 : 59 96 20 75 8A A6 45 A4  5F
89D0 : 46 20 03 8B B0 1C 20 F1  A9
89D8 : 8A A9 24 85 A5 A5 45 20  CD
89E0 : 6F 96 A5 46 20 6F 96 A2  EA
89E8 : 00 BD 00 0A 20 6F 96 E8  B2
89F0 : D0 F7 A6 45 A5 46 18 69  CE
89F8 : 0B DD AF 8A 90 03 FD AF  A7
8A00 : 8A 85 46 D0 08 E6 45 A9  19
8A08 : FF E0 23 B0 09 AD B7 02  37
8A10 : C9 FE 90 B9 A9 80 20 6F  B2
8A18 : 96 20 8C 96 CE CE 02 30  80
8A20 : 1B 20 3A 8D 20 36 89 C9  F9
8A28 : 59 D0 11 A2 06 BD 6E 8A  9F
8A30 : 9D 00 02 CA 10 F7 20 B4  52
8A38 : 87 20 82 87 20 92 8A 20  62
8A40 : B2 96 A8 10 11 C9 80 D0  6C
8A48 : 03 4C C7 89 A2 8F A9 9C  1B
8A50 : 20 3E 8D 4C F4 88 85 45  B0
8A58 : 20 B2 96 85 46 A2 00 20  E1
8A60 : B2 96 9D 00 0A E8 D0 F7  E0
8A68 : 20 1F 90 4C 3F 8A 4E 30  A7
8A70 : 3A 44 2C 30 30 AD F8 02  36
8A78 : C9 01 F0 0F A2 8F A9 5B  E4
8A80 : 20 3E 8D A9 01 8D F8 02  BC
8A88 : 20 F4 88 A2 8F A9 86 4C  92
8A90 : 3E 8D AD F8 02 C9 02 F0  78
8A98 : 0F A2 8F A9 67 20 3E 8D  9D
8AA0 : A9 02 8D F8 02 20 F4 88  D3
8AA8 : A2 8F A9 8D 4C 3E 8D 00  1B
8AB0 : 15 15 15 15 15 15 15 15  B0
8AB8 : 15 15 15 15 15 15 15 15  B8
8AC0 : 15 13 13 13 13 13 13 13  C2
8AC8 : 12 12 12 12 12 12 11 11  C2
8AD0 : 11 11 11 A2 8F A9 00 9D  84
8AD8 : 00 09 CA D0 FA 60 A9 00  83
8AE0 : 85 FD A9 09 85 FE A2 12  EE
8AE8 : A0 00 4C 04 90 84 46 86  6F
8AF0 : 45 A9 0A 85 FE A9 00 85  85
8AF8 : FD 8D 01 03 A4 46 A6 45  FE
8B00 : 4C 04 90 A9 09 85 AF 8A  38
8B08 : 0A 0A 85 AE 38 38 E6 AE  93
8B10 : E9 08 B0 FA 69 08 AA A0  4B
8B18 : 00 BD 22 8B 31 AE DD 22  35
8B20 : 8B 60 01 02 04 08 10 20  5D
8B28 : 40 80 A2 8E A9 B8 20 85  0F
8B30 : 90 20 E4 9C A9 00 85 B9  C1
8B38 : A2 00 A0 0B 20 E8 DF 8C  46
8B40 : D5 02 8E D4 02 20 92 8A  D5
8B48 : A5 61 8D FE 0A A5 62 8D  53
8B50 : FF 0A A9 0A 85 AD A9 FE  6A
8B58 : 85 AC AC D5 02 AE D4 02  06
8B60 : 4C 75 9C A2 8F A9 D7 20  C8
8B68 : 5A 89 A9 4E 20 1D 88 30  28
8B70 : 1F C8 C8 C8 84 B7 A2 8F  EE
8B78 : A9 EC 20 5A 89 A4 B7 AD  E3
8B80 : 00 02 99 E0 02 AD 01 02  99
8B88 : 99 E1 02 A9 2C 99 DF 02  DB
8B90 : A2 8F A9 78 20 3E 8D A5  E9
8B98 : B7 18 69 03 A0 02 A2 DF  7A
8BA0 : 20 BD FF 20 A0 8A 4C 85  3D
8BA8 : 87 A2 8E A9 C4 20 5A 89  23
8BB0 : A9 53 20 1D 88 4C 97 8B  0F
8BB8 : A2 8E A9 CB 20 85 90 A9  49
8BC0 : 40 19 00 0A 99 00 0A 4C  29
8BC8 : 1F 90 A2 8E A9 C9 20 85  1E
8BD0 : 90 A9 BF 39 00 0A 4C C4  57
8BD8 : 8B A2 8E A9 D0 20 85 90  D2
8BE0 : A2 8E A9 F5 20 5A 89 20  2E
8BE8 : 44 88 AE F9 02 A0 00 B1  E4
8BF0 : BB C4 B7 90 02 A9 A0 9D  38
8BF8 : 03 0A C8 E8 C0 10 D0 EF  FF
8C00 : 4C 1F 90 20 90 8D A2 8F  23
8C08 : A9 B7 20 3E 8D A9 12 85  D6
8C10 : 45 A9 02 85 46 20 D1 8C  21
8C18 : A2 8F A9 B7 20 3E 8D AD  69
8C20 : F9 02 29 07 85 FB 0A 65  71
8C28 : FB 69 06 A8 AD F9 02 4A  B6
8C30 : 4A 4A 18 69 04 AA 20 E2  AE
8C38 : DF 20 3E 89 C9 52 D0 06  67
8C40 : 20 D1 8C 4C 18 8C C9 57  B1
8C48 : D0 17 20 FA 8C A2 0A 86  1E
8C50 : 62 A9 00 85 61 8D F9 02  A6
8C58 : 20 1F 90 20 E2 8C 4C 18  24
8C60 : 8C C9 85 F0 04 C9 51 D0  C6
8C68 : 01 60 C9 1D D0 1B A9 01  3E
8C70 : 18 6D F9 02 C9 80 29 7F  42
8C78 : 8D F9 02 90 9B A5 61 49  93
8C80 : 80 85 61 20 E2 8C 4C 18  13
8C88 : 8C C9 9D D0 04 A9 FF D0  A8
8C90 : DF C9 11 D0 04 A9 08 D0  02
```

```
8C98 : D7 C9 91 D0 04 A9 F8 D0  E5
8CA0 : CF 20 72 9A B0 28 48 20  1D
8CA8 : 07 96 68 0A 0A 0A 0A 85  7A
8CB0 : FB 20 3E 89 20 72 9A B0  DD
8CB8 : 15 29 0F 05 FB 48 A5 61  22
8CC0 : 0D F9 02 AA 68 9D 00 0A  27
8CC8 : 20 E2 8C 4C 6E 8C 4C 18  B3
8CD0 : 8C 20 FA 8C A0 0A A2 00  A1
8CD8 : 84 62 86 61 8E F9 02 20  5C
8CE0 : F1 6A 20 8C 96 A2 0A A5  A2
8CE8 : 61 18 69 7F 20 03 97 A0  59
8CF0 : 00 A2 03 18 20 E2 DF 4C  36
8CF8 : 6F 99 A2 8F A9 48 20 3E  A8
8D00 : 8D A5 45 20 26 8D C9 01  AD
8D08 : 90 F0 C9 24 B0 EC 85 45  1A
8D10 : A2 8F A9 3D 20 3E 8D A5  01
8D18 : 46 20 26 8D A4 45 D9 AF  E5
8D20 : 8A B0 ED 85 46 60 20 FE  14
8D28 : 95 A9 9D 20 89 DF 20 89  28
8D30 : DF 20 28 9C 20 53 9B A5  13
8D38 : 61 60 A2 8E A9 9F 85 AE  4F
8D40 : 86 AF 20 95 8D F0 2F 10  96
8D48 : 14 AA 20 95 8D A5 AE 48  BD
8D50 : A5 AF 48 98 20 3E 8D 68  ED
8D58 : AA 68 4C 3E 8D C9 0C D0  0A
8D60 : 07 A9 93 20 89 DF A9 0D  7D
8D68 : C9 01 F0 0B C9 02 F0 15  EA
8D70 : 20 89 DF 4C 42 8D 60 20  29
8D78 : 95 8D AA 20 95 8D 18 20  E9
8D80 : E2 DF 4C 42 8D 20 7F 94  AE
8D88 : A5 D3 C9 26 90 F7 B0 B2  3F
8D90 : A9 93 4C 89 DF A0 00 B1  AD
8D98 : AE E6 AE D0 02 E6 AF A8  E6
8DA0 : 60 0C 8E 40 8E 31 8D DF  1A
8DA8 : 42 2E 20 8E 4F 42 41 53  8E
8DB0 : 49 43 8D DF 43 2E 20 8F  3F
8DB8 : 37 8D DF 44 2E 20 44 49  BE
8DC0 : 53 41 42 4C 45 20 46 41  BF
8DC8 : 53 54 4C 4F 41 44 8D DF  6F
8DD0 : 45 2E 20 8F 02 8D DF 46  BF
8DD8 : 2E 20 8E 20 0D 0D 00 0D  11
8DE0 : 0D 20 20 20 20 20 20 20  CD
8DE8 : 20 00 0C 8E 20 6E 31 8D  34
8DF0 : DF 42 2E 20 8E 4F 8E 40  9E
8DF8 : 8D DF 43 2E 20 8E D5 8D  F4
8E00 : DF 44 2E 20 8E E5 8E D7  93
8E08 : 8D DF 45 2E 20 8E 2A 46  48
8E10 : 2E 20 55 4E 8E 2A 47 2E  21
8E18 : 20 8E ED 8E D7 0D 0D 00  E7
8E20 : 8E D9 55 54 49 4C 49 54  3F
8E28 : 59 00 8E DF 8E D7 8D DF  BE
8E30 : 00 8D DF 41 2E 20 44 49  9E
8E38 : 52 45 43 54 4F 52 59 00  75
8E40 : 54 48 45 20 46 49 52 53  AC
8E48 : 54 20 4D 45 4E 55 00 52  DD
8E50 : 45 54 55 52 4E 20 54 4F  35
8E58 : 20 00 0C 8F 37 8E 31 8D  35
8E60 : DF 42 2E 20 8E 4F 8E 40  0E
8E68 : 8D DF 43 2E 20 8E AC 8D  C0
8E70 : DF 44 2E 20 8E 89 8D DF  2C
8E78 : 45 2E 20 8E D5 8D DF 46  84
8E80 : 2E 20 8E 97 8F CD 0D 00  F0
8E88 : 0C 42 41 4D 20 43 4F 50  A9
8E90 : 59 00 8E 97 8F CD 00 46  74
8E98 : 4F 52 4D 41 54 20 00 8E  EF
8EA0 : 97 8F 69 28 59 2F 4E 29  F9
8EA8 : 3F 0D 00 0C 8F 37 45 4E  54
8EB0 : 54 49 52 45 20 8F CD 00  9C
8EB8 : 8F 37 57 48 49 43 48 20  D2
8EC0 : 8E D9 0D 00 8E E5 8E BA  46
8EC8 : 00 55 4E 8E DF 8E BA 00  36
8ED0 : 8E ED 8E BA 00 8F 37 41  2C
8ED8 : 20 46 49 4C 45 20 00 4C  E5
8EE0 : 4F 43 4B 20 00 44 45 4C  78
8EE8 : 45 54 45 20 00 52 45 4E  F1
8EF0 : 41 4D 45 20 00 8F FD 8E  BF
8EF8 : FB 0D 00 8E D9 4E 41 4D  FB
8F00 : 45 00 45 44 49 54 20 8F  F6
8F08 : CD 00 0D 50 52 45 53 53  66
8F10 : 20 53 50 41 43 45 20 54  9E
8F18 : 4F 20 43 4F 4E 54 49 4E  7B
8F20 : 55 45 2C 20 46 31 20 54  3E
8F28 : 4F 20 41 42 4F 52 54 0D  13
8F30 : 00 54 52 41 43 4B 00 43  2C
8F38 : 4F 50 59 20 00 01 01 1B  4C
8F40 : 53 45 43 54 4F 52 20 00  99
8F48 : 01 01 11 8F 31 02 01 01  29
8F50 : 17 00 0D 49 4E 53 45 52  0D
8F58 : 54 20 00 8F 52 53 4F 55  56
8F60 : 52 43 45 20 8F CD 00 8F  30
8F68 : 52 44 45 53 54 49 4E 41  E3
8F70 : 54 49 4F 4E 20 8F CD 00  BC
8F78 : 8F 52 8F CD 54 4F 20 45  99
8F80 : 52 41 53 45 0D 00 52 45  95
8F88 : 41 44 8F 91 00 57 52 49  98
8F90 : 54 49 4E 47 20 2E 20 2E  56
8F98 : 20 2E 0D 00 0D 8F 37 43  C3
8FA0 : 4F 4D 50 4C 45 54 45 44  C8
8FA8 : 0D 00 8E D9 4E 4F 54 20  85
8FB0 : 46 4F 55 4E 44 0D 00 13  90
8FB8 : 0D 8F 02 0D 52 45 41 44  8C
8FC0 : 20 57 52 49 54 45 20 51  DC
8FC8 : 55 49 54 0D 00 44 49 53  67
8FD0 : 4B 45 54 54 45 20 00 8F  D2
8FD8 : FD 54 49 54 4C 45 20 46  D8
8FE0 : 4F 52 20 54 48 49 53 20  47
8FE8 : 8F CD 0D 00 8F FD 49 2E  0C
8FF0 : 44 2E 20 8F DF 00 45 4E  F5
8FF8 : 54 45 52 20 00 8F F6 4E  7C
9000 : 45 57 20 00 20 39 90 A9  5A
9008 : 02 20 90 82 20 58 85 A0  AB
9010 : 00 84 90 20 25 84 A4 90  A5
9018 : 91 FD C8 D0 F4 18 60 A6  D3
9020 : 45 A4 46 20 39 90 A9 01  0E
```

```
9028 : 20 90 82 A2 00 BD 00 0A  87
9030 : 20 90 82 E8 D0 F7 4C 58  05
9038 : 85 38 48 8A 48 AD 00 DD  1A
9040 : 29 30 C9 20 D0 2E AD 00  2D
9048 : DD CD 00 DD D0 F8 CD 00  D4
9050 : DD D0 0A CD 00 DD D0 05  0E
9058 : CD 00 DD F0 17 29 0F 8D  CD
9060 : 00 DD A2 07 CA D0 FD 09  16
9068 : 20 8D 00 DD A2 1E CA D0  F2
9070 : FD 4C 77 90 20 F7 90 20  C7
9078 : 06 91 20 58 85 68 20 90  97
9080 : 82 68 4C 90 82 20 5A 89  01
9088 : 20 44 88 A2 12 A0 01 20  AB
9090 : ED 8A A9 0A 85 AF A9 05  F4
9098 : 85 AE AA BD FD 09 29 07  B1
90A0 : F0 25 A0 00 B1 BB C9 2A  BF
90A8 : F0 39 D1 AE F0 0A C9 3F  84
90B0 : D0 15 B1 AE C9 A0 F0 0F  D0
90B8 : C8 C0 10 F0 26 C4 B7 90  8B
90C0 : E3 B1 AE C9 A0 F0 1C A5  AE
90C8 : AE 18 69 20 90 CA AC 01  F5
90D0 : 0A AE 00 0A D0 B9 A2 8F  F7
90D8 : A9 AA 20 3E 8D 20 F4 88  65
90E0 : 68 68 60 A6 AE A4 AF A9  8B
90E8 : 10 20 BD FF A5 AE 38 E9  FC
90F0 : 03 8D F9 02 A8 18 60 20  86
90F8 : 1C 82 A0 00 B9 11 92 20  2C
9100 : 90 82 C8 D0 F7 60 AD 11  79
9108 : D0 29 07 49 07 85 94 A9  9A
9110 : 83 85 95 AD 00 DD 4A 4A  1E
9118 : 29 03 4D 00 DD 29 0F 49  0C
9120 : FF 85 A3 60 20 80 01 AA  36
9128 : 86 A3 38 B0 06 20 80 01  09
9130 : 9D 00 02 CA 10 F7 A9 08  1F
9138 : 8D 00 18 AD 00 1C 09 08  96
9140 : 8D 00 1C A9 00 85 83 A9  97
9148 : F0 85 84 58 A9 E4 8D 4F  BE
9150 : 02 20 46 C1 A0 00 B1 30  5D
9158 : 99 00 04 C8 D0 F8 A9 01  89
9160 : 85 1C 78 A9 00 F0 3E A9  1A
9168 : 08 8D 00 18 AD 07 1C A0  FF
9170 : 01 8C 05 1C 8D 07 1C C8  8F
9178 : 84 8B 58 A9 80 85 01 A5  91
9180 : 01 30 FC C9 01 F0 1D C6  AB
9188 : 8B 30 14 D0 04 A9 C0 85  E6
9190 : 01 A5 16 85 12 A5 17 85  50
9198 : 13 A5 01 30 FC 10 DB A2  C9
91A0 : 02 4C 0A E6 78 AE 01 04  31
91A8 : 86 09 AD 00 04 85 08 F0  8D
91B0 : 02 A2 FF 86 15 CA 8E 01  B8
91B8 : 04 A0 00 A9 00 8D 00 18  DE
91C0 : C8 B9 00 04 4A 4A 4A 4A  9A
91C8 : AA A9 01 8D 00 18 2C 00  AA
91D0 : 18 D0 FB 8E 00 18 8A 0A  20
91D8 : 29 0F 8D 00 18 B9 00 04  44
91E0 : 29 0F 8D 00 18 0A 29 0F  89
91E8 : EA 8D 00 18 C4 15 D0 D0  76
91F0 : AD 00 04 F0 03 4C 43 05  66
91F8 : 8D 00 18 A2 76 BD 4B EB  3A
9200 : 9D 00 04 CA 10 F7 A9 60  20
9208 : 8D 77 04 20 00 04 4C E7  77
9210 : EB 20 D7 05 85 08 20 D7  6B
9218 : 05 85 09 20 D7 05 85 8C  FB
9220 : C9 01 D0 0B A2 00 20 D7  5A
9228 : 05 9D 00 04 E8 D0 F7 A9  C5
9230 : 08 8D 00 18 AD 00 1C 09  5F
9238 : 08 8D 00 1C AD 07 1C A0  4F
9240 : 01 8C 05 1C 8D 07 1C C8  5F
9248 : 84 8B 58 A9 80 A4 8C C0  BE
9250 : 01 D0 02 A9 90 85 01 A5  F4
9258 : 01 30 FC C9 01 F0 1D C6  83
9260 : 8B 30 14 D0 04 A9 C0 85  BE
9268 : 01 A5 16 85 12 A5 17 85  28
9270 : 13 A5 01 30 FC 10 D3 A2  81
9278 : 02 4C 0A E6 78 A4 8C C0  60
9280 : 01 F0 32 A0 00 8C 00 18  2F
9288 : B9 00 04 4A 4A 4A 4A AA  01
9290 : A9 01 8D 00 18 2C 00 18  30
9298 : D0 FB 8E 00 18 8A 0A 29  5A
92A0 : 0F 8D 00 18 B9 00 04 29  77
92A8 : 0F 8D 00 18 0A 29 0F C8  39
92B0 : 8D 00 18 D0 D3 AD 00 1C  40
92B8 : 29 F7 8D 00 1C A9 01 A2  99
92C0 : 08 A0 00 8E 00 18 2C 00  5C
92C8 : 18 30 1C 58 78 8C 00 18  27
92D0 : 2C 00 18 30 12 EA D0 EB  9C
92D8 : A9 01 A2 0E CA D0 FD 2C  F0
92E0 : 00 18 F0 03 4C 00 05 60  22
92E8 : A0 04 A9 04 2C 00 18 30  F9
92F0 : 1D F0 F9 AD 00 18 4A 66  70
92F8 : 14 A9 04 2C 00 18 30 0E  05
9300 : D0 F9 AD 00 18 4A 66 14  CE
9308 : 88 D0 DF A5 14 60 68 68  5C
9310 : 60 78 A9 08 8D 00 18 A9  A4
9318 : 01 2C 00 18 F0 FB 8D 00  58
9320 : 18 A2 00 20 80 01 9D 00  14
9328 : 05 E8 D0 F7 E8 86 1C 4C  A0
9330 : 00 05 78 D8 A9 27 85 A5  21
9338 : A9 00 8D CC 02 A2 0D BD  C3
9340 : 71 93 9D BB 02 CA 10 F7  00
9348 : 20 8C 96 20 59 96 BA 8E  AA
9350 : CD 02 4C 26 9A A2 01 BD  34
9358 : 6D 93 9D 18 03 9D FA FF  02
9360 : 3D FE FF BD 6F 93 9D 16  6A
9368 : 03 CA 10 EB 60 BB 02 9D  79
9370 : 94 78 40 48 A9 40 8D BC  A6
9378 : 02 20 06 DF 4C A1 94 20  6C
9380 : 2C 9B 20 A7 96 85 63 A8  EB
9388 : 4A 90 09 6A B0 15 C9 A2  CA
9390 : F0 11 29 87 4A AA BD 62  FA
9398 : 9D 30 04 4A 4A 4A 4A 29  3A
93A0 : 0F D0 04 A0 80 A9 00 AA  D7
93A8 : BD A6 9D 8D CE 02 29 03  79
93B0 : 8D CF 02 98 29 8F AA 98  A3
```

```
93B8 : A0 03 E0 8A F0 0B 4A 90  15
93C0 : 08 4A 4A 09 20 88 D0 FA  21
93C8 : C8 88 D0 F2 48 A9 00 85  44
93D0 : 65 AE CF 02 F0 0D 20 A7  08
93D8 : 96 85 64 CA F0 05 20 A7  AA
93E0 : 96 85 65 68 60 20 7F 93  CB
93E8 : A8 B9 C0 9D 8D D0 02 B9  2B
93F0 : 00 9E 8D D1 02 60 20 E5  4C
93F8 : 93 20 EB 35 A0 FF C8 B9  E5
9400 : C3 00 20 FE 95 20 7F 94  CD
9408 : CC CF 02 D0 F1 BE C1 95  9E
9410 : 20 86 94 A9 2F 20 0F 96  2B
9418 : 20 7F 94 A2 03 A9 00 A0  30
9420 : 05 0E D1 02 2E D0 02 2A  A7
9428 : 88 D0 F6 69 3F 20 0F 96  61
9430 : CA D0 EA 20 84 94 AC CF  60
9438 : 02 A2 06 E0 03 F0 1D 0E  71
9440 : CE 02 90 0E BD B3 9D 20  25
9448 : 0F 96 BD B9 9D F0 03 20  F6
9450 : 0F 96 CA D0 E6 60 88 30  6B
9458 : E6 20 FE 95 AD CE 02 C9  AD
9460 : E8 B9 63 00 90 F0 20 8D  2A
9468 : 94 AA 98 20 FE 95 8A 4C  DB
9470 : FE 95 8A D0 01 88 CA 20  B5
9478 : 6A 94 A9 3A 4C 0F 96 A9  C9
9480 : 20 4C 0F 96 A2 03 20 7F  1F
9488 : 94 CA D0 FA 60 18 AC AD  EA
9490 : 02 A5 64 10 01 88 6D AC  E3
9498 : 02 90 01 C8 60 68 A8 68  F8
94A0 : AA 68 8D C9 02 8E CA 02  DF
94A8 : 8C CB 02 68 8D CC 02 68  C0
94B0 : 85 61 68 85 62 20 8C 96  37
94B8 : BA 8E CD 02 20 F6 93 20  B5
94C0 : 46 9B 20 6B 95 4C 2C 9A  EB
94C8 : 20 F6 93 68 8D D0 02 68  8D
94D0 : 8D D1 02 A2 13 BD AD 95  1C
94D8 : 9D DF 02 CA 10 F7 A5 63  5D
94E0 : F0 E0 AC CF 02 C9 20 F0  36
94E8 : 5E C9 60 F0 32 C9 4C F0  E5
94F0 : 64 C9 6C F0 38 C9 40 F0  27
94F8 : 22 29 1F 49 17 C9 07 F0  5E
9500 : 03 B9 63 00 99 E4 02 88  93
9508 : 10 F7 AD CC 02 48 AD C9  C5
9510 : 02 48 AE CA 02 AC CB 02  F4
9518 : 4C DF 02 68 8D CC 02 68  FA
9520 : 8D AC 02 68 8D AD 02 20  20
9528 : A7 96 4C 5F 95 A5 64 A4  7B
9530 : 65 8D AC 02 8C AD 02 20  46
9538 : A7 96 AA 20 A7 96 8D AD  9A
9540 : 02 8E AC 02 4C 5F 95 AC  64
9548 : AD 02 AE AC 02 D0 01 88  F3
9550 : CA 98 48 8A 48 A4 65 A5  54
9558 : 64 8C AD 02 8D AC 02 BA  6A
9560 : 8E CD 02 AD D1 02 48 AD  B5
9568 : D0 02 48 20 DA 95 A2 00  34
9570 : A9 20 20 0F 96 BD D5 95  ED
9578 : 20 0F 96 A9 3D 20 0F 96  39
```

```
9580 : BD C9 02 20 FE 95 E8 E0  A8
9588 : 05 D0 E5 A2 00 60 18 A5  72
9590 : 64 20 8D 94 4C 59 95 8D  FB
9598 : C9 02 08 68 8D CC 02 8E  D6
95A0 : CA 02 8C CB 02 BA 8E CD  D4
95A8 : 02 D8 4C 5F 95 20 34 DF  00
95B0 : 68 28 EA EA EA 20 06 DF  CC
95B8 : 4C 97 95 20 06 DF 4C 8E  E7
95C0 : 95 09 06 03 A9 02 85 62  41
95C8 : A9 C9 85 61 20 59 96 20  4B
95D0 : 27 96 4C 6B 95 41 58 59  3A
95D8 : 50 53 A9 0D 4C 0F 96 20  B6
95E0 : DA 95 AC AD 02 AE AC 02  B2
95E8 : 4C F4 95 20 DA 95 AC DD  E0
95F0 : 02 AE DC 02 20 7F 94 20  51
95F8 : 6A 94 A9 3A D0 DE 48 4A  18
9600 : 4A 4A 4A 20 09 96 68 29  3F
9608 : 0F C9 0A F8 69 30 D8 4C  B2
9610 : 89 DF A2 08 0A 48 A9 30  1C
9618 : 90 02 A9 31 20 0F 96 68  E0
9620 : CA D0 F1 60 20 56 96 20  2A
9628 : 53 9B B0 17 AC B6 02 88  F1
9630 : 98 0D B7 02 D0 05 A5 61  0B
9638 : 20 44 96 A5 61 20 6F 96  D7
9640 : 4C 27 96 60 85 A5 60 20  19
9648 : E1 96 20 A7 96 20 6F 96  C7
9650 : 20 CF 96 B0 F5 60 20 53  9D
9658 : 9B A2 09 BD 7D 96 9D B1  A5
9660 : 02 CA 10 F7 A5 61 8D B6  D3
9668 : 02 A5 62 8D B7 02 60 A4  DD
9670 : A5 20 B1 02 EE B6 02 D0  20
9678 : 03 EE B7 02 60 84 01 A0  90
9680 : 27 8D FF FF 84 01 60 20  80
9688 : 53 9B B0 FA A2 09 BD C5  29
9690 : 96 9D A7 02 CA 10 F7 A5  77
9698 : 61 8D AC 02 A5 62 8D AD  2A
96A0 : 02 A9 00 8D D8 02 60 A4  91
96A8 : A5 AD AD 02 10 06 C9 A0  69
96B0 : B0 02 A0 24 20 A7 02 EE  33
96B8 : AC 02 D0 08 EE AD 02 D0  A0
96C0 : 03 EE D8 02 60 84 01 A0  20
96C8 : 27 AD FF FF 84 01 60 AD  F3
96D0 : D4 02 CD AC 02 AD D5 02  97
96D8 : ED AD 02 A9 00 ED D8 02  28
96E0 : 60 20 56 96 20 87 96 20  92
96E8 : 53 9B 90 13 AD AC 02 18  08
96F0 : 69 1F AE AD 02 90 0C E8  F1
96F8 : D0 09 A9 FF AA D0 04 A6  46
9700 : 62 A5 61 8E D5 02 8D D4  AC
9708 : 02 60 20 E1 96 A9 AD 8D  07
9710 : B5 02 20 6F 96 85 61 20  18
9718 : A7 96 C5 61 F0 21 48 20  21
9720 : DF 95 68 20 FE 95 20 7F  04
9728 : 94 A9 2F 20 0F 96 20 7F  86
9730 : 94 AE B6 02 AC B7 02 20  DA
9738 : 72 94 A5 61 20 FE 95 20  1A
9740 : CF 96 B0 CE 60 20 E4 96  28
```

```
9748 : 20 F6 93 20 CF 96 B0 F8  33
9750 : 60 A9 21 2C A9 59 2C A9  BC
9758 : 4D 8D DE 02 20 2C 98 20  6A
9760 : 12 98 90 0B AD CE 02 CD  39
9768 : DE 02 D0 03 20 F9 93 20  3C
9770 : CF 96 B0 EB 60 20 2C 98  1D
9778 : 20 12 98 90 12 AD CE 02  A7
9780 : C9 4D F0 08 C9 59 F0 04  60
9788 : C9 4A D0 03 20 F9 93 20  6B
9790 : CF 96 B0 E4 60 20 2C 98  5C
9A88 : 3A 60 A2 00 86 61 86 62  ED
9A90 : 2C DB 02 10 03 4C CD 9A  2B
9A98 : 20 13 9C C9 28 F0 19 C9  A4
9AA0 : 27 F0 4A C9 23 F0 4D C9  8E
9AA8 : 24 F0 ED C9 22 F0 19 20  47
9AB0 : 72 9A 90 A3 CE D2 02 60  54
9AB8 : 20 53 9B 20 13 9C C9 29  FC
9AC0 : D0 02 18 60 38 4C 6E 9A  78
9AC8 : A9 C0 8D DB 02 20 DB 9B  78
9AD0 : 85 61 C9 22 F0 06 C9 00  23
9AD8 : F0 0A 18 60 A9 00 8D DB  68
9AE0 : 02 4C 8A 9A 38 A9 00 8D  EA
9AE8 : DB 02 4C 6E 9A 20 DB 9B  F7
9AF0 : 85 61 18 60 20 DB 9B C9  1B
9AF8 : 24 F0 9D 20 83 9A B0 28  20
9B00 : 29 0F A6 61 8E D9 02 A6  94
9B08 : 62 8E DA 02 85 61 A9 00  B2
9B10 : 85 62 A2 0A 18 AD D9 02  0B
9B18 : 65 61 85 61 AD DA 02 65  40
9B20 : 62 85 62 CA D0 EE F0 CC  19
9B28 : 18 4C 6E 9A AD AC 02 8D  B9
9B30 : DC 02 AD AD 02 8D DD 02  36
9B38 : 60 AD DC 02 8D B6 02 AD  D8
9B40 : DD 02 8D B7 02 60 AD DC  0C
9798 : 20 E5 93 AD CE 02 C9 21  AC
97A0 : F0 10 C9 9D F0 12 29 03  09
97A8 : F0 08 20 15 98 90 03 20  A1
97B0 : F9 93 20 CF 96 B0 E1 60  AC
97B8 : 20 8D 94 AA 98 EC F6 02  EA
97C0 : ED F7 02 90 ED 98 EC F4  7D
97C8 : 02 ED F5 02 90 E1 D0 E2  A0
97D0 : EC F4 02 F0 DA D0 DB 20  B3
97D8 : 53 9B A5 61 8D D6 02 A5  71
97E0 : 62 8D D7 02 20 2C 98 20  45
97E8 : 12 98 90 20 AD CF 02 C9  63
97F0 : 02 D0 19 20 39 9B A5 63  73
97F8 : 20 6F 96 A5 64 38 ED D6  98
9800 : 02 20 6F 96 A5 65 ED D7  AE
9808 : 02 20 6F 96 20 CF 96 B0  05
9810 : D6 60 20 E5 93 A5 64 CD  6F
9818 : F6 02 A5 65 ED F7 02 90  ED
9820 : 0A AD F4 02 C5 64 AD F5  A0
9828 : 02 E5 65 60 20 53 9B A5  D9
9830 : 61 8D F6 02 A5 62 8D F7  E3
9838 : 02 20 53 9B A5 61 8D F4  18
9840 : 02 A5 62 8D F5 02 4C E4  C9
9848 : 96 20 E4 96 A2 FF E8 8E  E5
9850 : F3 02 20 53 9B A5 61 AE  81
9858 : F3 02 9D DF 02 20 53 9B  55
9860 : A5 61 AE F3 02 9D E9 02  99
9868 : 90 E4 20 2C 9B A2 00 20  07
9870 : A7 96 DD DF 02 90 24 DD  C7
9878 : E9 02 F0 02 B0 1D E8 EC  50
9880 : F3 02 D0 EB 20 46 9B 20  09
9888 : DF 95 AE F3 02 20 A7 96  49
9890 : 20 FE 95 A9 20 20 0F 96  36
9898 : CA D0 F2 20 46 9B 20 A7  9C
98A0 : 96 20 CF 96 B0 C4 60 68  90
98A8 : 68 20 87 96 A2 04 BD 01  18
98B0 : 99 9D A7 02 CA 10 F7 A2  94
98B8 : 07 BD 06 99 9D AE 02 CA  3F
98C0 : 10 F7 AE CA 02 AC CB 02  89
98C8 : AD CC 02 48 AD C9 02 48  27
98D0 : A5 A5 4C A7 02 68 8D C9  7D
98D8 : 02 68 8D CC 02 8E CA 02  CF
98E0 : 8C CB 02 60 8E CA 02 8C  3F
98E8 : CB 02 8D C9 02 A9 26 20  97
98F0 : 44 96 A9 30 8D CC 02 4C  D0
98F8 : AC 98 20 87 96 A9 27 D0  DE
9900 : EE 85 01 68 28 20 08 48  32
9908 : 20 06 DF 4C D5 98 A9 94  9F
9910 : 8D 00 03 A9 E3 8D 01 03  48
9918 : A9 EB 8D 90 02 A9 48 8D  D6
9920 : 8F 02 A9 A5 8D 30 03 A9  89
9928 : F4 8D 31 03 20 5E DF A9  57
9930 : 47 8D 18 03 A9 FE 8D 19  9F
9938 : 03 A2 FB 9A AC 00 03 AD  11
9940 : 01 03 D0 03 4C 30 80 8C  B9
9948 : AC 02 8D AD 02 A9 34 8D  68
9950 : CC 02 A9 27 20 44 96 8E  08
9958 : CA 02 4C AC 98 20 87 96  A2
9960 : 20 C8 94 4C 60 99 20 87  F5
9968 : 96 4C C8 94 20 E4 96 20  AD
9970 : DF 95 20 2C 9B 20 A7 96  2E
9978 : A8 AD AC 02 49 02 0D AD  96
9980 : 02 D0 02 A4 A5 98 20 FE  9D
9988 : 95 20 7F 94 AD AC 02 29  3A
9990 : 07 D0 E2 20 46 9B A9 2F  02
9998 : 20 0F 96 20 A7 96 20 0D  B3
99A0 : 9A AD AC 02 29 07 D0 F3  72
99A8 : 20 CF 96 B0 C2 60 20 53  C2
99B0 : 9B 20 DA 95 A9 24 20 0F  1F
99B8 : 96 A5 62 A6 61 20 6B 94  7C
99C0 : 20 7F 94 A9 23 20 0F 96  97
99C8 : A5 62 48 A6 61 8A 48 A5  5C
99D0 : 62 20 A5 DF 20 7F 94 A9  4B
99D8 : 25 20 0F 96 68 85 61 68  AD
99E0 : 85 62 20 12 96 A5 61 20  3D
99E8 : 12 96 20 7F 94 A5 61 4C  D2
99F0 : 0D 9A 20 E4 96 20 DF 95  04
99F8 : 20 A7 96 20 0D 9A 20 CF  5B
9A00 : 96 90 09 AD AC 02 29 1F  94
9A08 : F0 EB D0 EC 60 C9 0D F0  2A
9A10 : 04 C9 8D D0 02 A9 5F C9  F5
```

```
9A18 : 94 D0 02 A9 20 48 A9 01  B7
9A20 : 85 D8 68 4C 0F 96 A2 FF  E5
9A28 : 8E CD 02 9A 20 55 93 D8  1D
9A30 : 20 DA 85 A9 2E 20 0F 96  A5
9A38 : A9 00 8D DB 02 20 21 9C  9F
9A40 : AE CD 02 9A 20 E5 9B A0  8A
9A48 : 1C 88 30 F4 D9 40 9E D0  0F
9A50 : F8 20 CD 9B 4C 40 9A 2A  C5
9A58 : 2A 2A 2A A2 04 2A 26 61  63
9A60 : 26 62 CA D0 F8 20 DB 9B  BB
9A68 : 20 72 9A 90 EA 18 CE D2  CA
9A70 : 02 60 20 83 9A 90 0A E9  45
9A78 : 47 C9 FA B0 04 69 47 38  92
9A80 : 60 18 60 C9 30 90 F8 C9  3D
9B48 : 02 8D AC 02 AD DD 02 8D  69
9B50 : AD 02 60 20 8A 9A B0 2D  B5
9B58 : 2C DB 02 30 28 20 13 9C  02
9B60 : A2 04 DD 86 9B F0 08 CA  43
9B68 : 10 F8 20 6E 9A 18 60 A5  01
9B70 : 62 48 A5 61 48 8A 48 20  C6
9B78 : 8A 9A 68 AA BD 8B 9B 48  F6
9B80 : BD 90 9B 48 60 60 2B 2D  85
9B88 : 26 3F 21 9B 9B 9B 9B 9B  46
9B90 : 94 9F AE B8 C2 68 18 65  51
9B98 : 61 AA 68 65 62 4C A8 9B  77
9BA0 : 68 38 E5 61 AA 68 E5 62  14
9BA8 : 86 61 85 62 4C 5D 9B 68  7B
9BB0 : 25 61 AA 68 25 62 4C A8  25
9BB8 : 9B 68 45 61 AA 68 45 62  CD
9BC0 : 4C A8 9B 68 05 61 AA 68  2B
9BC8 : 05 62 4C A8 9B 98 0A A8  1E
9BD0 : B9 62 9E 48 B9 61 9E 48  1D
9BD8 : A0 00 60 AC D2 02 EE D2  C5
9BE0 : 02 B9 00 02 60 20 02 9C  48
9BE8 : C9 27 D0 06 20 02 9C 4C  57
9BF0 : E5 9B C9 22 D0 0B 20 02  43
9BF8 : 9C C9 22 F0 E8 C9 00 D0  9E
9C00 : F5 60 AC D3 02 EE D3 02  B6
9C08 : B9 00 02 60 AC D3 02 8C  D8
9C10 : D2 02 60 20 DB 9B A0 1A  51
9C18 : D9 46 9E F0 F6 88 10 F8  C0
9C20 : 60 A0 40 8C BC 02 A0 00  D0
9C28 : 84 C6 20 76 DF 86 7A 84  0B
9C30 : 7B A0 EA 8C BC 02 A0 00  A6
9C38 : 8C D2 02 8C D3 02 60 20  4F
9C40 : 2B 9D 20 E4 96 20 92 9C  CC
9C48 : A9 02 A0 01 20 BA FF 20  53
9C50 : 33 9D AD AC 02 85 FD AD  F2
9C58 : AD 02 85 FE A9 D8 A2 FF  33
9C60 : 8D AC 02 8E AD 02 AC D5  DF
9C68 : 02 AE D4 02 E8 D0 01 C8  E1
9C70 : A9 FD 4C E4 98 86 AE 84  49
9C78 : AF A9 61 20 78 88 A6 B9  32
9C80 : 20 73 82 A0 00 A9 24 A2  32
9C88 : F6 8D AC 02 8E AD 02 4C  A7
9C90 : E4 98 20 53 9B A2 08 B0  83
9C98 : 02 A6 61 86 BA 60 20 2B  9C
9CA0 : 9D 20 56 96 20 92 9C E0  81
9CA8 : 01 F0 57 A9 02 20 BA FF  38
9CB0 : 20 33 9D 20 E4 9C A9 01  B1
9CB8 : 85 B9 A4 62 A6 61 20 6A  5A
9CC0 : 94 AE B6 02 AC B7 02 D0  CB
9CC8 : 03 8A F0 02 C6 B9 A9 00  6E
9CD0 : 20 E8 DF 20 DA 95 8A D0  86
9CD8 : 01 88 CA 20 6A 94 4C DA  06
9CE0 : 35 4C 0D 88 A9 60 20 78  FF
9CE8 : 88 B0 14 A5 BA 20 7D DF  E4
9CF0 : A5 B9 20 83 DF 20 95 DF  FF
9CF8 : 85 61 20 95 DF 85 62 4C  35
9D00 : 0D 88 A0 FF AD B6 02 0D  2C
9D08 : B7 02 F0 02 A0 00 A9 02  F1
9D10 : 20 BA FF 20 33 9D A9 D5  04
9D18 : A2 FF 8D AC 02 8E AD 02  02
9D20 : AE B6 02 AC B7 02 A9 00  72
9D28 : 4C E4 98 20 0D 88 A9 C0  4E
9D30 : 4C 90 FF 20 3F 9D A5 FB  38
9D38 : A2 DF A0 02 4C BD FF AC  3E
9D40 : D3 02 8C D2 02 A0 00 84  C0
9D48 : FB 20 53 9B B0 0A A4 FB  81
9D50 : A5 61 99 DF 02 C8 D0 EF  92
9D58 : 60 20 2B 9D 20 33 9D 4C  F2
9D60 : 85 87 04 20 54 30 0D 80  AA
9D68 : 04 90 03 22 54 33 0D 80  CE
9D70 : 04 90 04 20 54 33 0D 80  D6
9D78 : 04 90 04 20 54 3B 0D 80  1E
9D80 : 04 90 00 22 44 33 0D C8  B4
9D88 : 44 00 11 22 44 33 0D C8  F9
9D90 : 44 A9 01 22 44 33 0D 80  41
9D98 : 04 90 01 22 44 33 0D 80  7C
9DA0 : 04 90 26 31 87 9A 00 21  2C
9DA8 : 81 82 00 00 59 4D 91 92  D6
9DB0 : 86 4A 85 9D 2C 29 2C 23  73
9DB8 : 28 24 59 00 58 24 24 00  80
9DC0 : 1C 8A 1C 23 5D 8B 1B A1  6F
9DC8 : 9D 8A 1D 23 9D 8B 1D A1  44
9DD0 : 00 29 19 AE 69 A8 19 23  07
9DD8 : 24 53 1B 23 24 53 19 A1  56
9DE0 : 00 1A 5B 5B A5 69 24 24  AE
9DE8 : AE AE A8 AD 29 00 7C 00  52
9DF0 : 15 9C 6D 9C A5 69 29 53  33
9DF8 : 84 13 34 11 A5 69 23 A0  A9
9E00 : D8 62 5A 48 26 62 94 88  82
9E08 : 54 44 C8 54 68 44 E8 94  B0
9E10 : 00 B4 08 84 74 B4 28 6E  67
9E18 : 74 F4 CC 4A 72 F2 A4 8A  E9
9E20 : 00 AA A2 A2 74 74 74 72  14
9E28 : 44 68 B2 32 B2 00 22 00  47
9E30 : 1A 1A 26 26 72 72 88 C8  14
9E38 : C4 CA 26 48 44 44 A2 C8  76
9E40 : 00 2F 4E 52 57 3E 5C 25  D9
9E48 : 51 5A 49 58 59 40 48 54  85
9E50 : 56 53 4D 4C 47 4A 3A 3B  53
9E58 : 2A 5E 3D 24 2C 20 3C 2E  96
9E60 : 5D 2E 9A 2E 9A 0B 9C 9D  F0
```

```
9E68 : 9C 3E 9C 58 9D C3 95 2B  FA
9E70 : 93 D6 97 94 97 50 97 53  EE
9E78 : 97 56 97 74 97 48 98 5C  86
9E80 : 93 09 97 65 99 46 96 44  DF
9E88 : 97 F9 98 A6 98 23 96 23  5A
9E90 : 96 6B 99 F1 99 AD 99 BF  6D
9E98 : 87 B1 99 BF 87 00 00 00  CF
9EA0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  A1
9EA8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  A9
9EB0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  B1
9EB8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  B9
9EC0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  C1
9EC8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  C9
9ED0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  D1
9ED8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  D9
9EE0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  E1
9EE8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  E9
9EF0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  F1
9EF8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  F9
9F00 : 20 06 DF 4C 09 80 78 08  2B
9F08 : 48 A5 01 85 A5 09 03 78  B3
9F10 : 85 01 D0 04 58 78 08 48  C4
9F18 : A9 0C FE 00 DE FE 00 DE  2B
9F20 : E9 01 B0 F6 68 28 60 85  E9
9F28 : 01 B1 BB 86 01 60 20 06  61
9F30 : DF 4C 20 81 A5 A5 85 01  0D
9F38 : 08 48 A9 FF E9 01 48 68  67
9F40 : B0 FA 68 28 58 60 20 34  FE
9F48 : DF A5 90 A4 AF 60 20 A8  82
9F50 : FF 4C 15 DF 20 11 ED 8A  0E
9F58 : 20 93 FF 4C 15 DF 20 AE  F9
9F60 : FF 4C 15 DF 20 53 E4 4C  8F
9F68 : 15 DF 20 06 DF 4C 03 87  B1
9F70 : 20 38 DF 4C 90 A4 58 20  FE
9F78 : 60 A5 4C 15 DF 20 B4 FF  32
9F80 : 4C 15 DF 20 96 FF 4C 15  17
9F88 : DF 20 16 E7 4C 15 DF 20  27
9F90 : AB FF 4C 15 DF 20 A5 FF  86
9F98 : 4C 15 DF 20 A1 DF 4C 15  DF
9FA0 : DF 20 D5 F3 60 20 CD BD  3D
9FA8 : 4C 15 DF 20 AF F5 4C 15  81
9FB0 : DF 20 D2 F5 4C 15 DF EA  D5
9FB8 : 20 48 EB AD 77 02 C9 83  63
9FC0 : D0 8B AD 01 DC 29 20 D0  1B
9FC8 : 84 20 06 DF 4C 7D 88 20  ED
9FD0 : 06 DF 4C 20 86 20 06 DF  1E
9FD8 : 4C E0 85 58 20 E4 FF 4C  C2
9FE0 : 15 DF 20 F0 FF 4C 15 DF  81
9FE8 : 20 D5 FF 4C 15 DF 20 06  59
9FF0 : DF 4C 64 86 A5 A5 20 06  F3
9FF8 : DF 4C 75 86 00 00 00 00  2C
```

TAVLA

Sevgili Commodore'cular

Çoğumuz TAVLA oynamayı severiz -tabiî programlardan fırsat buldukça- fakat genellikle tavla oynayacak arkadaş bulamayız. Öyleyse biz de bu sayıda bilgisayarla karşılıklı tavla oynayabileceğimiz bir tavla programı yazalım. Bu programı yazmaktaki amacımız hem güzel bir oyun programına sahip olmak, hem de bilgisayar da bir muamma olan RECORSION hakkında biraz bilgi vermektir. Bu yüzden oyuncunun oynaması, bilgisayarının oynaması gibi bölümler REM komutlarıyla belirginleştirilmiştir.

RECORSIF programların ana teması kendi kendini tekrar tekrar çağırarak sonuca gitmeleridir. Bir recorsion programı karşısına tek seçenek çıkarsa oradan gider, eğer seçenekler birden fazlaysa birini dener, sonuca ulaşırsa programı bitirir, fakat sonuca gidemezse recorsif bir yapıya sahip olduğu için kendini çağırır ve diğer seçenekleri denemeye başlar. Bu program sonuca ulaşana kadar sürer. Eğer program sonuca ulaşmazsa gerekli mesajı yazar ve durur.

Bilgisayarın oyuncuya karşı olduğu oyunlarda -satranç tavla- mutlaka recorsif bir yapı olması şarttır. Bu tavla oyununda da görülmüştür. Programın 1300-1820 arası satırlarda bilgisayar recorsion sayesinde hangi hamleyi oynayabileceğini, hangisini oynayamayacağını, oyuncunun yanlış oynayıp oynamadığını bulur.

Gelelim oyuna...

a-x taşınızın nereden gideceğini belirlemek için

y kırık taşı koymak için

z 'i diğer zarı oynamak için kullanabilirsiniz

Başlangıç ekranında return'e basınız.

Oyunun satır satır açıklaması aşağıdadır:

10- Başlangıç ekranı için 2550'e atlama

20-150 Zar ve diğer şeyler için değişkenlerin yerleşmesi

160-290 Başlangıç için zar atılması

300-440 Oyuncunun hareketlerinin kontrolü ve oyuncuya mesajlar

450-830 Oyun içindeki diğer mesajlar

840-1290 Bilgisayarın gerekli hamleleri oynaması

1300-1820 Programın en önemli bölümü RECORSION

1820-2030 Taşların ekrana basılması

2040-2050 Sayfanın silinmesi

2060-2070 Bekleme

2080-2240 Oyun tahtasının çizilmesi

2250-2310 Oyunu oyuncunun kazanması

2320-2350 C-64'ün oyunu kazanması

2350-2540 Açıklamalar

2550-2690 Açılış ekranı

```
PROGRAM ADI : TAVLA

00010 GOTO 2550                                          (198)
00020 REM  BY K.HINDISTAN & H.NAIMOGLU 17
      /8/1988 KAYSERI TURKEY                             (147)
00030 POKE 53280,15:POKE 53281,15                        (033)
00040 W(1)=-300:W(2)=500:W(3)=100:W(4)=-3
      00:W(5)=-500:W(6)=-1200                            (201)
00050 W(7)=70:W(8)=700                                   (112)
00060 DIM A$(6),A%(25),P%(12),Q%(12)                     (142)
00070 U$="<7UP>":D$="<12DOWN>"                           (008)
00080 DEF FNA(X)=INT(X*RND(7)+1)                         (138)
00090 A$(1)="<CTRL-1><RVSON><3SPACE><DOWN
      ><3LEFT> <DOWN><3LEFT><3SPACE><CT
      RL-7>"                                             (156)
00100 A$(2)="<CTRL-1><RVSON><2SPACE><DOW
```

```
      N><3LEFT><3SPACE><DOWN><3LEFT>Q<2SP
      ACE><CTRL-7>"                          <061>
00110 A$(3)="<CTRL-1><RVSON>Q<2SPACE><DOW
      N><3LEFT> Q <DOWN><3LEFT><2SPACE>Q<
      CTRL-7>"                               <113>
00120 A$(4)="<CTRL-1><RVSON>Q Q<DOWN><3LE
      FT><3SPACE><DOWN><3LEFT>Q Q<CTRL-7>
      "                                      <047>
00130 A$(5)="<CTRL-1><RVSON>Q Q<DOWN><3LE
      FT> Q <DOWN><3LEFT>Q Q<CTRL-7>"        <187>
00140 A$(6)="<CTRL-1><RVSON>Q Q<DOWN><3LE
      FT>Q Q<DOWN><3LEFT>Q Q<CTRL-7>"        <171>
00150 Z$="<10SPACE>":GOTO 2360               <161>
00160 REM  INIT                              <074>
00170 F=0:BH=0:BP=0:NH=15:NP=15              <084>
00180 RESTORE:FOR I=1 TO 12:READ A%(I)       <115>
00190 A%(25-I)=-A%(I):NEXT                   <165>
00200 DATA 2,0,0,0,0,-5,0,-3,0,0,0,5         <126>
00210 PRINT "<DOWN>BASLAMAK ICIN F-1<4SPA
      CE>";                                  <153>
00220 GET A$:IF A$<>CHR$(133) THEN 220       <231>
00230 POKE 59468,12                          <005>
00240 PRINT "<CLR><8DOWN><3SPACE>C-64 SEN     <205>
00250 PRINT "<HOME>BENIM TAS<2SPACE>Q - S
      ENIN TAS<3SPACE>W                      <167>
00260 GOSUB 1640:IF P=Q THEN 260             <187>
00270 GOSUB 2060:GOSUB 2060:GOSUB 2080       <081>
00280 GOSUB 1820:F=1:FM=1:IF P>Q THEN 840    <220>
00290 GOTO 340                               <044>
00300 REM  HUMAN MOVE                        <145>
00310 GOSUB 2040                             <148>
00320 PRINT "ZAR ATMAK ICIN F7'YE BAS"       <077>
00330 GET A$:IF A$<>CHR$(136) THEN 330       <229>
00340 GOSUB 1640:K=0:M=2:IF P=Q THEN M=4     <163>
00350 FM=0:GOSUB 2040:GOSUB 810              <117>
00360 PRINT P;"OYNAYINIZ!!<4SPACE>";"";      <101>
00370 GET A$:IF A$="" THEN 370               <246>
00380 N=ASC(A$)-64                           <024>
00390 IF N>26 OR N<1 THEN 350                <009>
00400 PRINT A$:IF N=25 THEN 630              <144>
00410 IF N=26 THEN 670                       <113>
00420 IF BH=0 THEN 450                       <253>
00430 GOSUB 2040:PRINT "ILK ONCE KIRIGINI
      KOY                                    <203>
00440 GOSUB 2060:GOTO 350                    <183>
00450 REM                                    <002>
00460 IF A%(N)>0 THEN 490                    <109>
00470 GOSUB 2040:PRINT "TASINI KOYAMADIN!
      !                                      <059>
00480 GOTO 440                               <242>
00490 IF N+P<25 THEN 530                     <057>
00500 IF HI=NH THEN F=0:GOTO 710             <238>
00510 GOSUB 2040:PRINT "OLMAZ KI !!!         <068>
00520 GOTO 440                               <028>
00530 IF A%(N+P)>-2 THEN 560                 <001>
00540 GOSUB 2040:PRINT "ORADAN GITMEZ!!!     <132>
00550 GOTO 440                               <058>
00560 A%(N)=A%(N)-1:GOSUB 1820:N=N+P         <215>
00570 IF A%(N)>-1 THEN 600                   <114>
00580 A%(N)=0:BP=BP+1:GOSUB 2040             <112>
00590 PRINT "KAHRETSIN ! BENIM TASIMI KIR
      DIN"                                   <114>
00600 A%(N)=A%(N)+1:M=M-1:GOSUB 1820         <090>
00610 P=Q:IF M>0 THEN 350                    <193>
00620 GOTO 840                               <160>
00630 IF BH THEN 650                         <137>
00640 GOTO 470                               <196>
00650 IF A%(P)<-1 THEN 540                   <181>
00660 N=0:BH=BH-1:GOTO 560                   <004>
00670 IF K=0 THEN 700                        <111>
00680 GOSUB 2040:PRINT "OYNAMAZSAN OYNAMA
      !!                                     <045>
00690 GOSUB 2060:GOTO 840                    <185>
00700 K=P:P=Q:Q=K:GOTO 350                   <101>
00710 IF N+P>25 THEN 760                     <183>
00720 NH=NH-1:IF NH THEN 750                 <126>
00730 GOSUB 2040:PRINT "KAZANDIN !!!         <113>
00740 GOSUB 2060:GOTO 2250                   <002>
00750 A%(N)=A%(N)-1:N=0:GOTO 600             <225>
00760 FOR I=19 TO N-1                        <166>
00770 IF A%(I)<=0 THEN 800                   <039>
00780 GOSUB 2040:PRINT CHR$(I+64);" DEN A
      LAMAZSIN ";                            <123>
00790 GOTO 440                               <044>
00800 NEXT :GOTO 720                         <001>
00810 HI=0:FOR I=19 TO 24                    <242>
00820 IF A%(I)>0 THEN HI=HI+A%(I)            <250>
00830 NEXT :RETURN                           <007>
00840 REM  PET MOVE                          <198>
00850 K=0:GOSUB 2040:PRINT "HAYDI KEMIK !
      !                                      <079>
00860 GOSUB 1640:M=2:IF P=Q THEN M=4         <064>
00870 FM=0:IF BP>0 THEN 1080                 <148>
00880 PI=0:FOR I=1 TO 6                      <122>
00890 IF A%(I)<0 THEN PI=PI-A%(I)            <133>
00900 NEXT :IF PI=NP THEN F=0:GOTO 1160      <255>
00910 GOSUB 1720:GOSUB 1300                  <116>
00920 IF QM>0 THEN 1050                      <037>
00930 IF PM>0 THEN N=P%(X):GOTO 960          <166>
00940 GOSUB 2040:PRINT "MAALESEF OYNAYAMI
      YORUM                                  <152>
00950 GOSUB 2060:GOTO 300                    <165>
00960 GOSUB 2040:PRINT ;P;"ILE ";            <000>
00970 PRINT ;CHR$(64+N);" OYNADIM<3SPACE>
      "                                      <252>
00980 A%(N)=A%(N)+1:GOSUB 1820:N=N-P         <095>
00990 IF A%(N)<1 THEN 1020                   <043>
01000 A%(N)=0:BH=BH+1:GOSUB 2040             <212>
01010 PRINT "KIRDIM!!!                       <132>
01020 A%(N)=A%(N)-1:M=M-1:GOSUB 1820         <032>
01030 K=1:P=Q:IF M>0 THEN 870                <177>
01040 GOTO 300                               <224>
01050 IF PM<QM THEN N=P%(X):GOTO 960         <149>
01060 N=Q%(Y):K=P:P=Q:Q=K:GOTO 960           <185>
01070 IF A%(25-Q)<2 THEN 1120                <016>
01080 IF A%(25-P)<2 THEN 1110                <023>
01090 GOTO 940                               <140>
01100 N=25:BP=BP-1:GOTO 960                  <123>
01110 IF A%(25-P)<2 THEN 1140                <056>
01120 K=P:P=Q:Q=K:GOTO 1110                  <212>
01130 GOSUB 1720:IF QM<=PM THEN 1130         <087>
01140 GOTO 1110                              <122>
01150 IF A%(P)>=0 THEN 1230                  <023>
01160 GOSUB 2040:PRINT P;"ILE ";             <003>
01170 PRINT CHR$(64+I);" 'YI SALLADIM"       <007>
01180 NP=NP-1:IF NP THEN 1220                <123>
01190 GOSUB 2040:PRINT "KAZANDIM<3SPACE>!    <046>
01200 GOSUB 2060:GOTO 2320                   <200>
01210 N=P:A%(N)=A%(N)+2:GOTO 1020            <216>
01220 FOR I=6 TO 1 STEP -1                   <156>
01230 IF A%(I)<0 AND I>P THEN 910            <171>
01240 IF A%(I)<0 THEN 1270                   <174>
01250 NEXT                                   <254>
01260 GOSUB 2040                             <090>
01270 PRINT CHR$(64+I);"'YI ALIYORUM"        <111>
01280 P=I:GOTO 1190                          <034>
01290 REM  INTELLIGENT MOVES                 <069>
01300 IF K THEN 1330                         <229>
01310 GOSUB 2040:PRINT "DUSUNUYORUM...       <132>
01320 IF PM=0 THEN 1470                      <235>
01330 IF HI=NH THEN 1620                     <204>
01340 E=-9999:FOR I=1 TO PM:H=0              <222>
01350 U=P%(I):V=W(7)*U                       <087>
01360 A%(U)=A%(U)+1:IF A%(U-P)<1 THEN 139
      0                                      <124>
01370 H=1:A%(U-P)=0:V=V+W(8):IF U>18+P TH
      EN V=V+450                             <123>
01380 A%(U-P)=A%(U-P)-1                      <034>
01390 FOR J=1 TO 24:IF A%(J)>=0 THEN 1430    <090>
01400 L=6:IF A%(J)>-6 THEN L=-A%(J)          <059>
01410 V=V+W(L)-200*(L=1)*(J<7)               <205>
01420 NEXT J:IF V>E THEN E=V:X=I             <031>
01430 A%(U)=A%(U)-1                          <207>
01440 IF H=1 THEN A%(U-P)=0                  <019>
01450 A%(U-P)=A%(U-P)+1:NEXT I               <136>
01460 IF K OR (QM=0) THEN 1610               <138>
01470 D=-9999:FOR I=1 TO QM:H=0              <220>
```

```
01490 U=Q%(I):V=W(7)*U                                          (233)
01500 A%(U)=A%(U)+1:IF A%(U-Q)<1 THEN 152
      0                                                         (125)
01510 H=1:A%(U-Q)=0:V=V+W(8):IF U>18+Q TH
      EN V=V+450                                                (133)
01520 A%(U-Q)=A%(U-Q)-1                                         (164)
01530 FOR J=1 TO 24:IF A%(J)>=0 THEN 1560                       (189)
01540 L=6:IF A%(J)>-6 THEN L=-A%(J)                             (191)
01550 V=V+W(L)-200*(L=1)*(J<7)                                  (081)
01560 NEXT J:IF V>D THEN D=V:Y=I                                (222)
01570 A%(U)=A%(U)-1                                             (083)
01580 IF H=1 THEN A%(U-Q)=0                                     (167)
01590 A%(U-Q)=A%(U-Q)+1:NEXT I                                  (012)
01600 QM=12:IF D>E THEN PM=12                                   (189)
01610 RETURN                                                    (144)
01620 X=PM:Y=QM:PM=SGN(PM):QM=SGN(QM)                           (080)
01630 GOTO 1610                                                 (174)
01640 IF FM THEN 1690:REM  DICE                                 (223)
01650 P=FNA(6):Q=FNA(6):T=TI                                    (010)
01660 IF TI-T>120 THEN 1680                                     (223)
01670 P=P+1:IF P>6 THEN P=1                                     (149)
01680 Q=Q+1:IF Q>6 THEN Q=1                                     (213)
01690 PRINT "<HOME><3RIGHT>";D$;A$(P);"<2
      RIGHT><2UP>";A$(Q)                                        (123)
01700 IF TI-T<210 THEN 1660                                     (134)
01710 RETURN                                                    (244)
01720 REM  GENERATE AVAILABLE MOVES                             (071)
01730 PM=0:QM=0:FOR I=1 TO 24                                   (128)
01740 IF A%(I)>=0 THEN 1810                                     (222)
01750 IF I-P<1 THEN 1780                                        (075)
01760 IF A%(I-P)>1 THEN 1780                                    (076)
01770 PM=PM+1:P%(PM)=I                                          (068)
01780 IF K>0 OR I-Q<1 THEN 1810                                 (147)
01790 IF A%(I-Q)>1 THEN 1810                                    (040)
01800 QM=QM+1:Q%(QM)=I                                          (172)
01810 NEXT :RETURN                                              (227)
01820 REM  PRINT PIECES                                         (196)
01830 B$="<HOME><3DOWN>":W$="<DOWN><LEFT>
      ":T=0:GOSUB 1930                                          (051)
01840 B$=B$+D$+LEFT$(D$,8):W$="<UP><LEFT>
      "                                                         (211)
01850 T=1:GOSUB 1930                                            (226)
01860 PRINT "<HOME>";D$;SPC(21);                                (249)
01870 IF BP=0 THEN PRINT Z$:GOTO 1890                           (028)
01880 FOR I=1 TO BP:PRINT "Q <LEFT>";:NEX
      T                                                         (192)
01890 PRINT "<HOME>";D$;"<2DOWN>";SPC(21)
      ;                                                         (125)
01900 IF BH=0 THEN PRINT Z$:GOTO 1920                           (118)
01910 FOR I=1 TO BH:PRINT "W <LEFT>";:NEX
      T                                                         (054)
01920 RETURN                                                    (200)
01930 FOR I=1 TO 12:V=T*(25-I)-I*(T=0)                          (105)
01940 IF V<>N AND F>0 THEN 2030                                 (016)
01950 A$=" ":IF (V AND 1)=0 THEN A$="<RVS
      ON> <RVSOFF>"                                             (250)
01960 A$=" "                                                    (211)
01970 PRINT B$SPC(3*I-(I>6)-1);                                 (105)
01980 IF A%(V)=0 THEN 2020                                      (024)
01990 K=209:IF A%(V)>0 THEN K=215                               (107)
02000 FOR J=1 TO ABS(A%(V))                                     (094)
02010 PRINT CHR$(K);W$;:NEXT                                    (226)
02020 PRINT A$                                                  (164)
02030 NEXT :RETURN                                              (191)
02040 REM  CLEAR PAGE                                           (092)
02050 PRINT "<HOME>";Z$;Z$;Z$;Z$;"<HOME>"
      ;:RETURN                                                  (078)
02060 REM  DELAY                                                (085)
02070 FOR I=1 TO 2000:NEXT :RETURN                              (060)
02080 REM  DRAW BOARD                                           (245)
02090 B$="<CTRL-3>S M<DOWN><3LEFT>I Y<DOW
      N><3LEFT>Q H<DOWN><3LEFT>B =<DOWN><
      3LEFT>= B<DOWN><3LEFT>H Q<DOWN><3LE
      FT>Y I<DOWN><3LEFT>MES<CTRL-7>"                           (010)
02100 W$="<CTRL-3>MTS<DOWN><3LEFT>Y I<DOW
      N><3LEFT>Y I<DOWN><3LEFT>H B<DOWN><
      3LEFT>B =<DOWN><3LEFT>Q H<DOWN><3LE
      FT>I Y<DOWN><3LEFT>I Y<CTRL-7>"                           (154)
02110 PRINT "<CLR><2DOWN><CTRL-3>":FOR I=
      1 TO 21                                                   (028)
02120 PRINT "<RVSON> ";SPC(18);" ";SPC(18
      );" "                                                     (126)
02130 NEXT :PRINT "<HOME><DOWN><CTRL-7>":
      J=65:K=1                                                  (210)
02140 GOSUB 2210:GOSUB 2210                                     (234)
02150 PRINT " ";D$;LEFT$(D$,9):J=88:K=-1                        (043)
02160 GOSUB 2210:GOSUB 2210:PRINT " <HOME
      ><2DOWN>"                                                 (070)
02170 GOSUB 2230:GOSUB 2230:PRINT D$                            (075)
02180 W$="<CTRL-3>MTS<DOWN><3LEFT>Y I<DOW
      N><3LEFT>H Q<DOWN><3LEFT>= B<DOWN><
      3LEFT>B =<DOWN><3LEFT>Q H<DOWN><3LE
      FT>I Y<DOWN><3LEFT>S M<CTRL-7>"                           (061)
02190 GOSUB 2230:GOSUB 2230                                     (108)
02200 PRINT "<HOME><DOWN>";D$;SPC(19);"<R
      VSON>Y<RVSOFF>":RETURN                                    (176)
02210 FOR I=1 TO 6:PRINT "<CTRL-3><RVSON>
      <2SPACE>";CHR$(J);                                        (187)
02220 J=J+K:NEXT :PRINT " ";:RETURN                             (045)
02230 PRINT "<RIGHT>";:FOR I=1 TO 3                             (083)
02240 PRINT B$;U$;W$;U$;:NEXT :POKE 55335
      ,2:POKE 56295,2:RETURN                                    (013)
02250 REM  HUMAN WIN                                            (241)
02260 PRINT "<CLR>OYUN ICIN TESEKKURLER!<
      DOWN>                                                     (057)
02270 PRINT "BANA GORE COK IYIYDINIZ !!                         (128)
02280 PRINT "<DOWN>YENI BIR OYUN? (E VEYA
       H)                                                       (180)
02290 GET A$:IF A$="" THEN 2290                                 (215)
02300 IF A$<>"H" THEN 160                                       (149)
02310 END                                                       (026)
02320 REM  VIC64 WINS                                           (113)
02330 PRINT "<CLR>HEYT BE! KAZANDIM<2SPAC
      E>!!!<DOWN>                                               (085)
02340 PRINT "ARTIK SAATI 5000'DEN DERS VE
      RIYORUM                                                   (172)
02350 GOTO 2280                                                 (045)
02360 REM  INSTRUCTIONS                                         (101)
02370 PRINT "<CLR>";                                            (022)
02380 PRINT "<12SPACE><RVSON><CTRL-7><2SP
      ACE>TAVLA<2SPACE><RVSOFF><26SPACE>K
      IVIL & HAKAN PRESENTS                                     (026)
02390 PRINT " BEN NORMAL SEVIYEDE OYNUYOR
      UM                                                        (001)
02400 PRINT " BIRAZ UGRASIRSAN YENEBILIRS
      IN<3SPACE>"                                               (023)
02410 PRINT " ISTERSEN BASLAYALIM<DOWN> :                       (072)
02420 PRINT " ASAGIDA TUSLARIN ACIKLAMASI
       VERILDI "                                                (132)
02430 PRINT " KHS SIZE BASARILAR DILER<DO
      WN>                                                       (106)
02440 PRINT " A-X<2SPACE>TASLARI OYNAMAK
      ICIN                                                      (167)
02450 PRINT "<2SPACE>Y<3SPACE>KIRILAN TAS
      I KOYMA                                                   (157)
02460 PRINT "<2SPACE>Z<3SPACE>DIGER ZARI
      OYNAMAK                                                   (051)
02470 PRINT " F7<3SPACE>ZARI ATMAK<3SPACE
      ><DOWN>                                                   (144)
02480 PRINT " Z TUSUNA IKI KERE BASINCA O
       EL OYNANMAZ";                                          (104)
02490 PRINT " BUTUN TASLARI ICERI<DOWN>                         (181)
02500 PRINT " SOKTUGUNUZDA GEREKLI HARFE
      BASIP<2SPACE>TASI                                         (112)
02510 PRINT " ALABILIRSINIZ O ZARI OYNAMA
      MAK ICIN Z'YE BASIN !<DOWN>                               (236)
02520 PRINT " HADI BAKALIM BOL SANS , ISI
      NIZ ZOR!<DOWN>"                                           (120)
02530 GOTO 160                                                  (012)
02540 END                                                       (000)
02550 POKE 53280,1:POKE 53281,1:PRINT "<C
      LR>":PRINT " U";:FOR X=0 TO 35:PRIN
      T "C";:NEXT :PRINT "I"                                    (020)
02551 FOR L=0 TO 21:PRINT " B<36SPACE>B":
      NEXT                                                      (171)
02552 PRINT " JCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
      CCCCCCCCCK"                                               (072)
02553 PRINT "<HOME>";TAB(10);"<DOWN>KIVIL
```

```
      & HAKAN SOFTWARE"                          <030>
02554 PRINT TAB(5);"[";TAB(34);"]"               <146>
02560 KH$=" KIVIL & HAKAN IS BACK ONCE MO
      RE WITH A NEW VERSION OF TAVLA"            <126>
02570 KS$=MID$(KH$,2,59)+LEFT$(KH$,1):KH$
      =KS$:PRINT "<UP><6RIGHT>"LEFT$(KS$,
      28)                                        <021>
02580 FOR  K=1 TO 16:GET A$:IF A$=CHR$(13
      ) THEN  2610                               <065>
02590 NEXT                                       <060>
02600 GOTO 2570                                  <056>
02610 KH$=" IF YOU WANT TO CONTACT US OUR
       ADRESSES ARE BELOW "                      <000>
02611 PRINT TAB(5);"[";TAB(34);"]"               <205>
02620 KS$=MID$(KH$,2,59)+LEFT$(KH$,1):KH$
      =KS$:PRINT "<UP><6RIGHT>"LEFT$(KS$,
      28)                                        <071>
02630 FOR  K=1 TO 16:GET A$:IF A$=CHR$(13
      ) THEN  GOTO 2660                          <073>
02640 NEXT                                       <110>
02650 GOTO 2620                                  <218>
02660 K$="<HOME><5DOWN><4RIGHT><2DOWN>FOR
       KIVIL ISTASYON CAD HURRIYET AP<10R
      IGHT>NO:60/15 KAYSERI                      <180>
02661 H$="<HOME><7DOWN><4RIGHT><2DOWN>FOR
       HAKAN ISTASYON CAD KIBAR<2SPACE>AP
       <12RIGHT>NO:6 KAYSERI                     <222>
02670 FOR X=0 TO 16:PRINT K$:PRINT H$:POK
      E 646,X:NEXT                               <223>
02680 GET  A$:IF A$=CHR$(13) THEN GOTO 20        <083>
02690 GOTO 2670                                  <162>
```

HIRES ARTIST

HAYRETTİN YILDIZ

Eğer C-128'in zengin grafik komutlarına karşın grafik çizimlerinde zorlanıyorsanız bu program tam size göre. Çünkü bu program komutlarını klavye ve joystick'ten alabiliyor ve en önemlisi, komutlarınızı oku (cursor), ekranın en üst satırındaki komut menüsüne götürüp ateş tuşuna basarak seçebilmenizi sağlıyor. Ancak isterseniz bu komutlarınızı (circle, box vb.) klavyeden de girebilirsiniz.

Program iki ekranla çalışıyor. Bunlardan birisi asıl çizimin yapıldığı ekran, diğeri ise bazı yardımcı seçeneklerin bulunduğu menü ekranıdır.

Program Basic V.7.0 ile yazılmıştır. Ancak bazı kontrollerin yapıldığı ve kursör'ün yanıp sönmesini sağlayan küçük bir IRQ rutini içerir. Program, adından da anlaşılabileceği gibi 320×200 Pixel'lik Hires modunda çalışır.

Bu programı yazıp çalıştırdığınızda bilgisayar FAST moduna geçerek data satırlarından machine cod ve sprite verilerini okuyup hafızaya yerleştirir ve başlık ekranını göstererek bir tuşa veya joystick butonuna basmanızı bekler. Bunu yerine getirdiğinizde en üst kısmında bir menü satırı bulunan çizim ekranıyla karşılaşırsınız. Kursör ekranın ortasında yanıp sönmektedir. Program çalıştırıldığında "nokta çizimi" modundadır. Ancak kursör gittiği yere çizgi çizmez.

Kursörö port 2'ye bağlı bir joystick veya nümerik klavye yardımıyla hareket ettirebilirsiniz. Ateş tuşunun görevini de RETURN veya ENTER tuşu ile yerine getirebilirsiniz.

Şimdi çizim ekranındaki menü satırının açıklanmasına geçelim: Menü satırının en solunda, arka plan rengi göstergeci bulunur. Normalde ekran rengi ile aynı olduğundan değiştirmeden göremezsiniz. Değiştirmek için kursörü menü satırının en soluna götürüp ateş'e (veya ENTER'e) basınız. Arka plan renginin bir attığını görürsünüz. Artık arka plan rengi ile yapılan çizimlerde bu renk kullanılır.

Arka plan renginin iki karakter sağında bulunan içi dolu kutu (normalde beyaz) kullanılacak ön plan rengini gösterir. Bu rengi de tıpkı arka plan renginde olduğu gibi değiştirebilirsiniz.

Ayrıca bu renklerin değiştirilmesi işlevini klavyeden "+" ve "-" tuşlarıyla da yapabilirsiniz.

Bir sağdaki karakter ise negatif ön plan rengiyle çizilmiş bir "f" harfi (foreground = ön plan) görürsünüz. Bu simge çizimlerin ön plan rengiyle mi, yoksa arka plan rengiyle mi yapılacağını gösterir. Bu şeklin üzerine gidip ateşe bastığınızda veya klavyeden "C" tşuna bastığınızda değişerek "B" harfi olur. Artık çizim arka plan (background) rengi ile yapılır. Bir kere daha değiştirdiğinizde çizimler ön plan rengi ile yapılır.

Bir sonraki seçenek ise "T" ile belirtilen "Text" seçeneğidir. Bu seçeneği ise klavyeden "T" tuşuna basarak veya joystick yardımı ile seçebilirsiniz. Seçiminizi yaptıktan sonra kursörü yazacağınız yere götürerek joystick butonu veya ENTER tuşuna basın. Kursör blok şeklini alır. Bu modda istediğiniz yazıyı yazdıktan sonra RETURN veya ENTER tuşuna basarak çıkabilirsiniz. Bu modda "cursor", "home" ve "del" tuşları işlevlerini yerine getirir.

Text seçeneğinin yanındaki dikey çizgi, çizgi kalınlığını gösterir. Joystick yardımıyla kursörü bu sembolün üzerine götürüp ateş'e basarak veya klavyeden "W" (yani Width) tuşunu girdiğinizde çizginin kalınsa inceldiğini, inceyse kalınlaştığını görürsünüz. Bu çizgi kalın olduğunda çizimler iki nokta genişliğinde, ince olduğunda ise tek nokta genişliğinde yapılır. Dikey çizginin yanındaki "+" veya "-" işaretleri ise "nokta çizimi" modunda iken kursörün hareketi sırasında arkasından nokta konulup konulmayacağını gösterir. Bu belirteci değiştirmek, yani nokta koyma moduna girmek veya nokta koyma modundan çıkmak için "nokta çizimi" modundayken (birazdan açıklayacağız) joystick butonuna veya klavyeden ENTER VEYA RETURN tuşuna basmak yeterlidir.

Bundan sonraki seçenekler ise çizim fonksiyonlarıdır:

NOKTA ÇİZİMİ: Bu modda iken joystick veya klavyeden nümerik tuşlar ile serbestçe çizim yapılabilir. Bu fonksiyonu klavyeden "."ya basmakla veya menü satırında kursör "."nin üzerindeyken butona basmakla kullanabilirsiniz. kursörün hızını daha sonra anlatacağımız FAST ve SLOW komutları ile değiştirebilirsiniz. Joystick butonu veya ENTER tuşu ile nokta koyma veya koymama (az önce anlattık) modlarını seçebilirsiniz.

ÇİZGİ ÇİZİMİ:

Bu modda iken başlangıç ve bitiş olarak belirttiğimiz noktalar arasına çizgi çekilir. Bu moda klavyeden "L" (line) tuşu ve menü satırından çapraz çizgiyi (/) seçerek girebilirsiniz. Bu modda iken ilk önce çizginin başlangıç noktasını kursörü götürün ve butona veya ENTER'a basın. daha sonra bitiş noktasına götürerek aynı işlevi tekrarlayın. Bu iki nokta arasında çizgi çekilecektir. Eğer çizilecek başka çizgiler de varsa yine başlangıç ve bitiş noktalarını belirterek işlevlerini tekrarlayın.

DAİRE/ELİPS ÇİZİMİ:

Bu modda istediğiniz x ve y yarıçaplarında daire veya elipsler çizebilirsiniz. Bu moda klavyeden "O" tuşuyla veya menü satırından yuvarlağı seçerek girebilirsiniz. Bu modda ilk önce dairenin merkezinde iken butona basın. Eğer daire çizecek iseniz y koordinatını değiştirmeden merkezden yarıçapa kadar kursörü uzaklaştırın ve iki defa butona basın. Eğer elips çizecekseniz merkezi belirledikten sonra y koordinatını değiştirmeden x yarıçapını belirleyin. Daha sonra y koordinatını değiştererek y yarıçapı belirleyin. Daireniz veya elipsiniz çizilecektir. Eğer yeni daireler çizecekseniz merkez koordinatından başlayarak tekrar yarıçapları belirleyin.

DİKDÖRTGEN ÇİZİMİ:

Bu modda sol üst ve sağ alt köşelerini belirttiğiniz diktörtgenler çizilir. Bu moda klavyeden "B" (box) tuşuna basarak veya menü satırından kutuyu seçerek girebilirsiniz. Bu modda iken ik önce dörtgenin bir keşisini, sonra da diğer köşesini butona basarak belirleyin. Dikdörtgeniniz çizilecektir. Koordinatlarını belirleyerek yeni dörtgenler çizdirebilirsiniz.

NOKTAYLA DOLDURMA:

Bu modda dikdörtgen bir bölgenin içini rastgele noktalarla doldurabilirsiniz. Bu moda klavyeden "F" (fill) tuşuna basarak veya menü satırından noktalı şekli seçerek girebilirsiniz. Aynen dikdörtgen çiziminde olduğu gibi sol üst ve sağ alt köşeleri belirleyin. Bu alan noktalarla dolmaya başlayacaktır. Siz bir tuşa basana kadar noktalar rastgele dolmaya devam eder.

BOYAMA:

Bu modda kapalı bölgeleri doldurabilirsiniz (boyayarak). Bu moda "P" (paint) tuşuna basarak veya menü satırından "P"yi seçerek girebilirsiniz. Bu modda yapacağınız iş kursörü kapalı bir alanın içine götürüp butona basmak olacaktır. Kapalı sandığınız bölgede bir nokta dahi açık olsa bile boyama işlemi dışarı taşacaktır. Eğer kursörün hızını beğenmediyseniz menü satırından FAST'ı (klavyeden "@" tuşu) seçerek bu hızı arttırabilir, SLOW'u seçerek (klavyeden "*" tuşu) bu hızı azaltabilirsiniz.

Eğer menü satırının en sağında bulunan "EXT"i seçerseniz (klavyeden ESC veya sola bakan ok tuşu) ekstra bir seçenek ekranına geçersiniz.

Şimdi de bu seçenekleri kısaca açıklayalım:

CLR:

Ekranı silmek için kullanılır. Eğer ekranı çizim ekranında iken silmek isterseniz klavyeden iki kere (!) "E" (erase) tuşuna basmanız gerekir.

FLASH:

Kursörün yanıp sönmesini açıp kapayabilirsiniz.

RESET:

C-128'in COLD START yapmasını ve bilgisayarın açılış durumuna gelmesini sağlar. (Pek tavsiye etmeyiz.)

COLOUR:

Ekranın Videoram'da bulunan ön ve arka plan renklerini değiştirebilmenizi sağlar.

SPRDEF:

Sprdef moduna geçerek sprite tanımlamanızı ve bu sprite şekillerini grafik ekranına yerleştirmenizi sağlar. Ayrıca kursörün yerine de değiştirebilirsiniz. Sprite'ları tanımladıktan sonra ekranın bir alt sırasında bulunan ve sprite numarasını ifade eden 1'den 8'e kadar numaralanmış kutulardan ekrana çizdirmek istediğiniz bir tanesinin numarasına oku götürerek butona basın. Çizim ekranına dönersiniz. Artık kursörü istediğiniz yere götürüp butona veya (veya ENTER'a) basarak o sprite'i çizdirebilirsiniz. Bu moddan çıkmak için menü satırından veya klavyeden başka bir modu seçin.

RAMSAVE:

Bu seçenek size grafik ekranını "disk" veya "ramdisk"e saklayabilmenizi sağlar. Eğer çizdiğiniz bir resimde önemli değişiklikler yapacaksanız daha önce ramdisk'e kaydetmenizi tavsiye ederim.

RAMLOAD:

Bu seçenek size grafik ekranını "disk" veya "ramdisk"ten yükleme olanağı sağlar.

NOT: CLR, RESET, COLOR, SPRDEF, RAMSAVE, RAMLOAD seçenekleri önemli ve yerine getirildiğinde geri dönülemeyecek bazı durumlara yolaçabilecek olduklarından kullanıcının emin olup olmadığını sorarlar. (ARE YO SURE?)

SPRDEF moduna girildiğinde grafik ekranı silinir ve çizdiğiniz grafik yok olur. Bu nedenle bu moda girmeden önce grafiğinizi ramdisk'e veya disk'e kaydedin. Moddon çıkınca tekrar grafiğinizi yükleyin.

Ekstra menü ekranından asıl çizim ekranına dönmek istediğinizde menü ekranının boş bir yerine kursörü götürüp joystick butonuna basın. Artık çizim ekranındasınız.

Nokta çizim modunda iken renk, ön plan/arka plan modları veya kursör hızında değişiklik yaptığınızda program otomatik olarak "nokta koymama" moduna geçer. Bu moddan joystick butonu veya ENTER tuşu ile çıktığınızda menü satırındaki "-" işareti "+"ya dönüşür.

Klavye kontolleri toplu halde:

ENTER veya RETURN	: Joystick butonunun görevini üstlenir.
Nümerik tuşlar	: Kursör hareketi.
+	: Ön plan rengini arttırır.
-	: Arka plan rengini arttırır.
C	: Çizim modunu (renk) değiştirir (ön/arka plan).
W	: Çizgi kalınlığını artırır/azaltır.
E (iki kere bas)	: Ekranı siler.
@	: Kursör hızını artırır.
*	: Kursör hızını azaltır.
.	: Nokta çizimi moduna geçişi sağlar.
L	: Çizgi çizimi moduna geçişi sağlar.
O	: Daire çizimi moduna geçişi sağlar.
B	: Dikdörtgen çizimi moduna geçişi sağlar.
F	: Nokta doldurma moduna geçişi sağlar.
P	: Renkle boyama moduna geçişi sağlar.
SPACA (Boşluk)	: Bulunduğunuz koordinatı saklayarak menü satırına geç menizi sağlar. Gerekli seçiminizi yaptıktan sonra tekrar bu tuşa basarak eski koordinatınıza dönmenizi sağlar.
T	: Tekst moduna giriş

```
0 REM  ******************************
1 REM  *                            *
2 REM  * (C)1988   'STAR SOFTWARE'  *
3 REM  *    'HAYRETTIN YILDIZ'      *
4 REM  *                            *
5 REM  ******************************
6 REM
7 REM SATIR NO.LARINDA DEGISIKLIK YAPMAYIN.PROGRAM CALISMAZ
8 REM BAZI SATIRLARDA 0 YERINE (.) KONMUSTUR.AYNEN YAZIN.BU REM SATIRLARINI YAZM
ASANIZ DA OLUR.
9 REM C128 HAKKINDA YAZISMAK VEYA SORUNLARINIZI BILDIRMEK ICIN SU ADRESE YAZIN:
10 REM SOFULAR MAH.TAYYARECI ORHAN SOK. NO:28/1  FATIH/ISTANBUL
11 FAST:BANK15:SYS65418
12 Y=.:X=.:A=.:J=.:Q=.:D=.:L=1:A$="":U=.:V=.:XT=.:YT=.:X1=.:Y1=.:E=.:H1=.:I1=.:F
ORA=1TO8:MOVSPRA,.#.:SPRITEA,.:NEXT
15 GRAPHIC1,1:POKE216,0:POKE4861,0
20 FORA=1TO3:SOUNDA,.,.:NEXT:COLOR0,1:COLOR4,1:GRAPHIC0:PRINTCHR$(19)CHR$(19)CHR
$(147)CHR$(5)CHR$(142);
22 GOSUB3700:GOSUB2970
25 DIMA$(8):FORA=1TO8:SPRSAVA,A$(A):NEXT
30 PRINTTAB(9)CHR$(11)"┌──────────────────────┐"
35 PRINTTAB(9)"│  ■ GRAPHIC MASTER ■  │"
40 PRINTTAB(9)"└──────────────────────┘"
50 PRINTTAB(9)"■■■■■■BY:■"SPC(7)"."
60 PRINTTAB(12)"HAYRETTIN YILDIZ■"
70 PRINTTAB(11)"■■■■■■■■JOYSTICK IN PORT.2"
80 PRINTTAB(15)"■GET READY!"
90 MOVSPR2,.#.:GOSUB3500:GOSUB3100:GOSUB4000
100 MOVSPR1,174,139:SPRITE1,1,2:COLOR0,1:GRAPHIC1,1:GOSUB2410
110 POKE254,56:GOTO400
180 GOTO5260
200 T=INT(X/8)
240 IFT=14GOTO400
250 IFT=16GOTO500
255 IFT=18GOTO600
260 IFT=20GOTO700
265 IFT=.GOTO360
270 IFT=2GOTO380
275 IFT=22GOTO800
280 IFT=24GOTO900
285 IFT=5GOTO950
290 IFT=10GOTO1100
291 IFT=8GOTO3150
295 IFT>26ANDT<31GOTO1000
296 IFT>31ANDT<36GOTO1020
297 IFT>36GOTO4500
300 GOTO400
360 C(.)=C(.)+1:IFC(.)=17THENC(.)=1
362 COLOR.,C(.):COLOR1,C(.):CHAR1,.,.,." ",1:COLOR1,C(1):ONKGOTO400,500,600,700,8
00,900,4590
380 C(1)=C(1)+1:IFC(1)=17THENC(1)=1
382 COLOR1,C(1):CHAR1,2,.," ",1:ONKGOTO400,500,600,700,800,900,4590
387 REM
388 REM    PIXEL BY PIXEL DRAW
389 REM
400 K=1:COLOR1,2:CHAR1,14,.,".",1:D=1:CHAR1,12,.,"-":COLOR1,C(1):H=.
405 ONLGOSUB1420,1700:IFY>15ANDH=.GOTO408
406 COLOR1,2:CHAR1,14,.,".":COLOR1,C(1):IFH=1GOTO1900:ELSE200
408 FORA=1TO40:NEXT
410 D=-D+1:COLOR1,2:IFD=1THENCHAR1,12,.,"-":COLOR1,C(1):GOTO405
415 CHAR1,12,.,"+":COLOR1,C(1):GOTO405
497 REM
498 REM   LINE ROUTINE
```

```
493 REM
500 K=2:D=1:COLOR1,2:CHAR1,16,,,"/",1:COLOR1,C(1)
502 ONLGOSUB1420,1700:IFY>15ANDH=.GOTO504
503 COLOR1,2:CHAR1,16,,,"/":COLOR1,C(1):IFH=1GOTO1900:ELSE200
504 FORA=1TO75:NEXT
505 M=X:N=Y:ONLGOSUB1420,1700:IFY<160RH=1GOTO503
510 DRAWQ,M,NTOX,Y
512 FORA=1TO75:NEXT:GOTO502
597 REM
598 REM    CIRCLE/ELLIPSE
599 REM
600 K=3:D=1:COLOR1,2:CHAR1,18,,,"o",1:COLOR1,C(1)
605 ONLGOSUB1420,1700:IFY>15ANDH=.GOTO607
606 COLOR1,2:CHAR1,18,,,"o":COLOR1,C(1):IFH=1GOTO1900:ELSE200
607 FORA=1TO75:NEXT
610 M=X:N=Y:ONLGOSUB1420,1700:IFY<160RH=1GOTO606
612 FORA=1TO75:NEXT
615 R=ABS(M-X):ONLGOSUB1420,1700:IFY<160RH=1GOTO606
620 IFY=NTHENBR=R:ELSEBR=ABS(N-Y)
625 CIRCLEQ,M,N,R,BR,,,,1:GOTO605
697 REM
698 REM    BOX
699 REM
700 K=4:D=1:COLOR1,2:CHAR1,20,,,"  ",1:COLOR1,C(1)
705 ONLGOSUB1420,1700:IFY>15ANDH=.GOTO707
706 COLOR1,2:CHAR1,20,,,"  ":BOX1,160,,,167,7:COLOR1,C(1):IFH=1GOTO1900:ELSE200
707 FORA=1TO75:NEXT
710 M=X:N=Y:ONLGOSUB1420,1700:IFY<160RH=1GOTO706
715 BOXQ,M,N,X,Y
717 FORA=1TO75:NEXT:GOTO705
797 REM
798 REM    PIXEL FILLING
799 REM
800 K=5:D=1:COLOR1,2:CHAR1,22,,,"I",1:COLOR1,C(1)
805 ONLGOSUB1420,1700:IFY>15ANDH=.GOTO810
806 COLOR1,2:CHAR1,22,,,"I":COLOR1,C(1):IFH=1GOTO1900:ELSE200
810 M=X:N=Y:FORA=1TO75:NEXT
815 ONLGOSUB1420,1700:IFY<160RH=1GOTO806
816 FORA=1TO75:NEXT
820 X1=ABS(X-M):Y1=ABS(Y-N)
825 IFX<MTHENM=X
830 IFY<NTHENN=Y
835 J=JOY(2):IFJ<>.THENFORA=1TO50:NEXT:GOTO805
840 H1=INT(RND(.)*X1):I1=INT(RND(.)*Y1)
845 DRAWQ,M+H1,N+I1:GOTO835
897 REM
898 REM    PAINT
899 REM
900 K=6:D=1:COLOR1,2:CHAR1,24,,,"P",1:COLOR1,C(1)
905 ONLGOSUB1420,1700:IFY>15ANDH=.GOTO910
906 COLOR1,2:CHAR1,24,,,"P":COLOR1,C(1):IFH=1GOTO1900:ELSE200
910 PAINTQ,X,Y,Q:GOTO905
947 REM
948 REM    SELECT  COLOR
949 REM
950 IFQ=1THENQ=.:CHAR.,5,,,"B":GOTO960
955 IFQ=.THENQ=1:CHAR1,5,,,"F",1
960 FORA=1TO30:NEXT:ONKGOTO400,500,600,700,800,900,4590
997 REM
998 REM    FAST/SLOW
999 REM
1000 COLOR1,2:CHAR1,27,,,"FAST",1
1005 S=S+1:FORA=1TO20:NEXT
```

```
1010 CHAR1,27,,,"FAST":COLOR1,C(1):ONKGOTO400,500,600,700,800,900,4590
1020 COLOR1,2:CHAR1,32,,,"SLOW",1
1025 S=S-1:IFS=.THENS=1
1026 FORA=1TO20:NEXT
1030 CHAR1,32,,,"SLOW":COLOR1,C(1):ONKGOTO400,500,600,700,800,900,4590
1100 COLOR1,2
1105 IFE=.THENE=1:WIDTH2:CHAR1,10,,,"▌":GOTO1115
1110 IFE=1THENE=.:WIDTH1:CHAR1,10,,,"▌"
1115 FORA=1TO30:NEXT:COLOR1,C(1)
1120 ONKGOTO400,500,600,700,800,900,4590
1415 REM
1416 REM   JOYSTICK CONTROL
1417 REM
1420 J=JOY(2):IFJ<>.GOTO1430
1422 GETA$:IFA$=""GOTO1420:ELSEL=2:GOTO1705
1430 IFJ>127THENRETURN
1435 U=X:V=Y
1450 ONJGOSUB1490,1480,1520,1510,1540,1560,1600,1590
1455 MOVSPR1,X+15,Y+40
1470 IFD=1ORY<16ORV<16GOTO1420
1472 DRAWQ,U,VTOX,Y:GOTO1420
1480 X=X+S:IFX>319THENX=319
1490 Y=Y-S:IFY<.THENY=.
1500 RETURN
1510 Y=Y+S:IFY>199THENY=199
1520 X=X+S:IFX>319THENX=319
1530 RETURN
1540 Y=Y+S:IFY>199THENY=199
1550 RETURN
1560 Y=Y+S:IFY>199THENY=199
1570 X=X-S:IFX<.THENX=.
1580 RETURN
1590 Y=Y-S:IFY<.THENY=.
1600 X=X-S:IFX<.THENX=.
1610 RETURN
1697 REM
1698 REM   KEYBOARD CONTROL
1699 REM
1700 GETA$:IFA$<>""GOTO1705
1702 J=JOY(2):IFJ=.GOTO1700:ELSEL=1:GOTO1430
1705 IFA$=CHR$(13)THENRETURN
1710 IFVAL(A$)=.GOTO1770
1715 U=X:V=Y:GOSUB1730:MOVSPR1,X+15,Y+40
1720 IFD=1ORY<16ORV<16GOTO1700
1725 DRAWQ,U,VTOX,Y:GOTO1700
1730 ONVAL(A$)GOTO1560,1540,1510,1600,1700,1520,1530,1490,1480
1770 IFRGR(.)=.GOTO1700
1775 IFA$="."THENH=1:O=1:RETURN
1780 IFA$="L"THENH=1:O=2:RETURN
1785 IFA$="O"THENH=1:O=3:RETURN
1790 IFA$="B"THENH=1:O=4:RETURN
1795 IFA$="F"THENH=1:O=5:RETURN
1800 IFA$="P"THENH=1:O=6:RETURN
1805 IFA$="C"THENH=1:O=7:RETURN
1810 IFA$="-"THENH=1:O=8:RETURN
1815 IFA$="+"THENH=1:O=9:RETURN
1820 IFA$="T"THENH=1:O=10:RETURN
1825 IFA$="W"THENH=1:O=11:RETURN
1830 IFA$="@"THENH=1:O=12:RETURN
1835 IFA$="*"THENH=1:O=13:RETURN
1840 IFA$="E"THENH=1:O=16:RETURN
1845 IFA$="+"THENH=1:O=14:RETURN
1847 IFA$=CHR$(27)THENH=1:O=14:RETURN
```

```
1850 IFA$=" "THENH=1:O=15:RETURN
1899 GOTO1700
1900 H=.:ONOGOTO400,500,600,700,800,900,950,360,380,3150,1100,1000,1020,4500,200
0
1910 GETA$:J=JOY(2):IFA$=""ANDJ=.GOTO1910
1920 IFJ<>.GOTO1950
1930 IFA$<>"E"GOTO1950:ELSEX=159:Y=99:GOTO100
1950 ONKGOTO400,500,600,700,800,900,4590
2000 J1=-J1+1:IFJ1=1THENN1=Y:M1=X:Y=4:ELSEY=N1:X=M1
2010 MOVSPR1,X+15,Y+40:ONKGOTO400,500,600,700,800,900,4590
2405 REM
2406 REM    SET-UP/ SPRITES
2407 REM
2410 C(0)=1:C(1)=2:COLOR0,1:COLOR1,2
2420 CHAR1,2,0," ",1:CHAR1,12,0,"-":Q=1:CHARQ,5,0,"F",1:CHAR1,8,,"T | ":IFE=1THE
NCHAR1,8,,"T ▌"
2430 DRAW1,,,14TO319,14:DRAW1,,,13TO319,13
2440 DRAW1,,,12TO319,12
2445 CHAR1,14,,,". / O   1 P  FAST SLOW EXT":BOX1,160,,,167,7:RETURN
2965 REM
2966 REM    IRQ    FOR CURSOR FLASHING
2967 REM
2970 RESTORE2980:FORA=.TO82:READH$:POKE5120+A,DEC(H$):NEXT:SYS5120:H=1:RETURN
2980 DATA78,A9,15,8D,14,03,A9,14
2990 DATA8D,15,03,A9,0F,85,FA,A9
3000 DATA04,85,FB,58,60,C6,FB,A5
3010 DATAFB,C9,00,F0,03,4C,2C,14
3020 DATAA9,04,85,FB,A6,FA,8E,27
3030 DATAD0,E6,86,FA,4C,3C,14,78
3040 DATAA9,3C,8D,14,03,A9,14,8D
3050 DATA15,03,58,60,AD,01,D0,C9
3060 DATA36,B0,08,A9,3E,8D,F8,1F
3070 DATA4C,65,FA,A5,FE,8D,F8,1F
3080 DATA4C,65,FA
3095 REM
3096 REM    SCREEN SET-UP/ SPRITE DRAW
3097 REM
3100 GRAPHIC1,1:COLOR1,1
3110 WIDTH2:DRAW1,10,2TO10,7:DRAW1,1,11TO5,11:DRAW1,10,15TO10,21:DRAW1,16,11TO20
,11
3120 SSHAPEA$,1,1,22,22:SPRSAVA$,1:T=.:C=2:F=.:X=159:Y=99:Q=1:S=2:G=1:E=.:WIDTH1
3141 CHAR1,10,,"  ",1:SSHAPEA$,80,,103,20:SPRSAVA$,8:RETURN
3144 REM
3145 REM    TEXT
3146 REM
3150 COLOR1,2:CHAR1,8,,"T",1:COLOR1,C(1):GOSUB1420:IFY>15ANDH=.GOTO3160
3155 COLOR1,2:CHAR1,8,,"T":COLOR1,C(1):POKE8184,56:IFH=1GOTO1900:ELSEONKGOTO400
,500,600,700,800,900,4590
3160 XT=INT(Y/8):YT=INT(X/8):POKE254,63:R=.
3170 MOVSPR1,YT*8+24,XT*8+50
3180 GETKEYA$:IFA$<>CHR$(13)GOTO3190
3182 COLOR1,2:CHAR1,8,,"T":POKE254,56:MOVSPR1,X+15,Y+40
3185 COLOR1,C(1):ONKGOTO400,500,600,700,800,900,4590
3190 IFA$<>CHR$(17)GOTO3220
3200 XT=XT+1:IFXT=25THENXT=2
3210 GOTO3170
3220 IFA$<>CHR$(29)GOTO3250
3230 YT=YT+1:IFYT=40THENYT=.:GOSUB3390
3240 GOTO3170
3250 IFA$<>CHR$(145)GOTO3280
3260 XT=XT-1:IFXT=1THENXT=24
3270 GOTO3170
```

```
3280 IFA$<>CHR$(157)GOTO3310
3290 YT=YT-1:IFYT=-1THENYT=39:GOSUB3410
3300 GOTO3170
3310 IFA$=CHR$(19)THENXT=2:YT=.:GOTO3170
3320 IFA$=CHR$(20)GOTO3430
3330 IFA$=CHR$(18)THENR=1:GOTO3170
3340 IFA$=CHR$(146)THENR=.:GOTO3170
3350 CHARQ,YT,XT,CHR$(14)+A$,R:YT=YT+1
3360 IFYT<>40GOTO3170
3370 XT=XT+1:YT=.:IFXT=25THENXT=2
3380 GOTO3170
3390 XT=XT+1:IFXT=25THENXT=24
3400 RETURN
3410 XT=XT-1:IFXT=1THENXT=2
3420 RETURN
3430 YT=YT-1:IFYT=-1THENYT=39:XT=XT-1:IFXT=1THENXT=2
3440 CHARQ,YT,XT," ":GOTO3170
3450 IFD=.THEND=1:COLOR1,2:CHAR1,15,.,"-":COLOR1,C(1):GOTO1110
3460 D=.:COLOR1,2:CHAR1,15,.,"+":COLOR1,C(1):GOTO1110
3500 L$="":FORA=1TO39:L$=L$+" ":NEXT
3505 L$=L$+"S.T.A.R.  SOFTWARE PROUDLY PRESENTS:              'HIRES ARTIST' "
3510 L$=L$+"          BY: 'HAYRETTIN YILDIZ'          SPECIAL GREETINGS "
3515 L$=L$+"TO ALL MY FRIENDS...                 PRESS ANY KEY TO CONTINUE...  "
3520 SLOW:X$="PRESS ANY KEY..."
3525 FORA=1TOLEN(L$)
3526 CHAR,0,14,"────────────────────────────────────────"
3530 PRINT"████████████████";MID$(L$,A,39)
3535 COLOR5,INT(RND(.)*15+2):CHAR,13,23,X$
3540 GETA$:J=JOY(2):IFA$<>""ORJ<>.THENA=LEN(L$):NEXT:RETURN
3542 IFA=78THENGOSUB3560
3545 IFA=198THENGOSUB3560
3550 NEXT:GOTO3525
3560 FORS=1TO50:COLOR5,INT(RND(.)*15+2)
3562 CHAR,13,23,X$:NEXT:RETURN
3700 RESTORE3800:FORA=.TO62:READH$:POKE3968+A,DEC(H$):NEXT:RETURN
3800 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
3810 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
3820 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
3830 DATA0,0,0,0,0,0,0,F8
3840 DATA0,0,F0,0,0,F0,0,0
3850 DATAF8,0,0,9C,0,0,E,0
3860 DATA0,7,0,0,3,0,0,0
3870 DATA0,0,0,0,0,0,0
4000 COLOR0,1:PRINTCHR$(147)TAB(14)"███╭──────────╮"
4005 PRINTTAB(14)"| █  MENU  █ |":PRINTTAB(14)"╰──────────╯"
4010 PRINT"█████ ╭───╮ ╭─────╮ ╭─────╮ ╭─────╮ ╭──────╮"
4015 PRINT" |CLR| |FLASH| |RESET| |COLOR| |SPRDEF|"
4020 PRINT" ╰───╯ ╰─────╯ ╰─────╯ ╰─────╯ ╰──────╯"
4025 PRINTTAB(4)"█╭─╮ ╭─╮ ╭─╮ ╭─╮ ╭─╮ ╭─╮ ╭─╮ ╭─╮"
4027 PRINTTAB(4)"|1| |2| |3| |4| |5| |6| |7| |8|"
4030 PRINTTAB(4)"╰─╯ ╰─╯ ╰─╯ ╰─╯ ╰─╯ ╰─╯ ╰─╯ ╰─╯"
4035 PRINTTAB(10)"█╭───────╮ ╭───────╮"
4040 PRINTTAB(10)"|RAMSAVE| |RAMLOAD|"
4045 PRINTTAB(10)"╰───────╯ ╰───────╯"
4200 RETURN
4500 COLOR0,1:GRAPHIC0:POKE2040,62
4505 GOSUB1420
4550 IFY<63ORY>100GOTO4582
4555 T=INT(X/8)
4560 IFT>.ANDT<6GOTO4950
4565 IFT>6ANDT<14GOTO4700
4570 IFT>14ANDT<22GOTO4750
4575 IFT>22ANDT<30GOTO4780
```

```
4580 IFT>30ANDT<39GOTO4850
4582 IFY<115ORY>132GOTO4600
4584 F=.:T=INT(X/8):FORA=1TO8
4586 IFT>A*4-1ANDT<A*4+3THENF=A:A=8
4588 NEXT:IFF=.GOTO4600:ELSEGRAPHIC1
4590 K=7:GOSUB1420:IFY>15ANDH=.GOTO4592
4591 IFH=1GOTO1900:ELSE200
4592 GSHAPEA$(F),X,Y,2:GOTO4590
4600 IFY<147ORY>164GOTO4680
4601 T=INT(X/8)
4605 IFT>3ANDT<19GOTO5000
4610 IFT>19ANDT<29GOTO5100
4660 GRAPHIC1:MOVSPR1,322,43:X=307:Y=3:ONKGOTO400,500,600,700,800,900,4590
4700 IFPEEK(788)=21THENSYS5167:SPRITE1,1,2,0,0,0,0:GOTO4505
4710 SYS5120:GOTO4505
4750 GOSUB4900:IFC=1THENSYS65341:ELSE4505
4780 GOSUB4900:IFC<>1GOTO4505
4790 C1=1:C2=0:CHAR,0,21,CHR$(27)+"T■"
4800 PRINTCHR$(19)TAB(10);:INPUT"■COLOR 1,2 ";C1,C2:IFC1<0ORC1>15ORC2<0ORC2>15GO
TO4800
4805 C=C1*16+C2:GRAPHIC1:FORA=7248TO8167:POKEA,C:NEXT:PRINTCHR$(147)CHR$(19)CHR$
(19):GOTO4500
4850 GOSUB4900:IFC<>1GOTO4505
4855 SPRDEF:FORA=1TO8:SPRSAVA,A$(A):NEXT:GRAPHIC1:GOSUB2420
4857 GRAPHIC0:MOVSPR1,X+15,Y+40:SPRITE1,1,2,.,.,.,.,.:GOTO4505
4900 CHAR,13,22,"ARE YOU SURE ?"
4905 GETA$:J=JOY(2):IFJ<>.THENIFJ<128THENC=.:GOTO4930
4908 IFJ>127THENC=1:GOTO4930
4910 IFA$=""GOTO4905
4915 IFA$="Y"THENC=1:GOTO4930
4920 C=
4930 PRINTCHR$(145)CHR$(27)"@":RETURN
4950 GOSUB4900:IFC<>1GOTO4505
4955 X=159:Y=99:GOTO100
5000 S$="1C00":E$="4000":L$="8C00"
5005 GOSUB4900:IFC<>1GOTO4505
5006 GOSUB5300:IFA$="D"THENGRAPHIC1:BSAVE(FL$),B0,P7168TOP16383:GOTO5270
5010 GOTO5200
5100 S$="8C00":E$="B000":L$="1C00"
5105 GOSUB4900:IFC<>1GOTO4505
5106 GOSUB5300:IFA$="D"THENGRAPHIC1:BLOAD(FL$),B0,P7168:GOTO5270
5110 GOTO5200
5200 GRAPHIC1:PRINT"■T "S$" "E$" "L$
5210 POKE842,19:POKE843,13
5220 POKE844,88:POKE845,13:REM X+CR
5230 POKE846,71:POKE847,207:REM GOTO
5240 POKE848,49:POKE849,56:POKE850,48:POKE851,13
5250 POKE208,10:PRINT"■■■■■■■■■■■■":MONITOR
5260 GOSUB4000
5270 GRAPHIC0:CHAR,18,23,"OK.":SLEEP1:CHAR,18,23,"    ":GOTO4505
5300 FORA=1TO100:NEXT
5305 CHAR,13,22,"■D■ISK / ■R■AMDISK"
5310 GETA$:IFJOY(2)>127THENA$="R":RETURN
5315 IFA$=""GOTO5310
5320 IFA$<>"D"THENRETURN
5325 PRINTCHR$(145)CHR$(27)"@":PRINTCHR$(145)CHR$(27)"T"
5330 FL$="":PRINTTAB(8);:INPUT"■FILENAME ==>";FL$
5335 IFLEN(FL$)>16ORLEN(FL$)=0THENPRINTCHR$(145)CHR$(145):GOTO5330
5340 TRAP5400:PRINTCHR$(147)CHR$(19)CHR$(19):RETURN
5400 TRAP:GRAPHIC.:IFER=5THENCHAR,7,22,ERR$(5)+" ERROR!":SLEEP2:PRINTCHR$(145)CH
R$(27)"@":RESUME4505
5500 SCNCLR:HELP
```